LA VITICULTURE
ET LA VINIFICATION
EN ALGÉRIE

ALGÉRIE

LA VITICULTURE

ET

LA VINIFICATION

PAR

J. BERTRAND

VITICULTEUR A L'ARBA

PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ DES AGRICULTEURS D'ALGÉRIE



ALGER-MUSTAPHA

GIRALT, IMPRIMEUR-PHOTOGRAVEUR

17, Rue des Colons, 17

1900

LA VITICULTURE
ET LA VINIFICATION
EN ALGÉRIE

Considérations générales

A la suite d'un vœu, formulé par le Comité central de l'exposition de 1900, M. le Gouverneur général de l'Algérie m'a fait l'honneur de me désigner pour la rédaction d'une brochure sur la viticulture et la vinification en Algérie, en me donnant, comme collaborateurs : M. Soipteur, du département d'Oran et M. Boisson, du département de Constantine.

Faire connaître, sous son vrai jour, à tous ceux qui s'intéressent à l'Algérie, une de ses cultures les plus rémunératrices ; faire ressortir les résultats acquis et ceux qu'il faut obtenir ; épargner aux agriculteurs et aux futurs immigrants les erreurs coûteuses auxquelles ils peuvent être exposés et les mettre en garde contre un mirage qui peut masquer des déceptions ; montrer enfin, la voie à ceux qui, s'aventurant sans guide, croiraient qu'il suffit de planter de la vigne pour arriver promptement à la fortune ; voilà, évidemment, le but que s'est proposé M. le Gouverneur général et le Comité, en choisissant pour ce travail de simples colons dont les efforts, depuis trente ans, ont été consacrés au développement de la viticulture et à l'amélioration des procédés de vinification.

Il n'y a pas lieu de refaire, ici, l'historique de la culture de la vigne sur les côtes de l'Afrique du Nord.

Elle avait été esquissée, à grands traits, dans un travail présenté, au nom du Gouverneur général, lors de l'Exposition de 1889. Il faut

simplement constater que, malgré la marche du Phylloxéra dans les départements de l'est et de l'ouest, l'ardeur pour les plantations n'a pas été sensiblement diminuée. Nous en trouvons la preuve dans les statistiques qui relatent les chiffres des plantations dans les trois départements, depuis la dernière exposition.

Alger possédait en 1889.........	33.918	hecctares	de vigne
Constantine	28.380	—	—
Oran	36.590	—	—
	91.731	—	—

et maintenant la statistique accuse,

Pour Alger	57.135	hectares
Pour Constantine	32.462	—
Pour Oran	65.422	—
	155.019	—

Mais un fait saillant que la suite de ce travail essayera de mettre en lumière, et qu'il faut immédiatement enregistrer, c'est que la culture de la vigne, dans ses moindres détails, a fait d'immenses progrès, depuis dix ans, et que la vinification, sans être parfaite encore dans tous les celliers, s'est, presque partout, transformée, sortant enfin de cette longue période de tâtonnements qui a été accompagnée de tant de déboires.

Cette double transformation tient à des causes qu'il est facile de déterminer : en première ligne, l'esprit d'initiative des colons dont l'intelligence et l'aptitude au travail sont au-dessus de tout éloge ; ensuite, l'exemple donné par quelques chercheurs dont les expériences ont été couronnées de succès ; en dernier lieu, il faut le reconnaître, les nécessités de la concurrence qui, avant 1889, n'étaient pas encore bien impérieuses. A cette date nous n'exportions pas beaucoup de vin et la France ne cessait de nous en demander, puisqu'elle commençait seulement la sérieuse reconstitution de son vignoble.

Cette concurrence et la diminution des prix qui en a été la conséquence, a été l'un des grands stimulants des progrès accomplis.

Et cependant nous ne devons pas en rester là de notre marche

en avant, car la lutte économique dont nous éprouvons déjà les effets, peut devenir plus dure encore et nous force à envisager, non sans quelque émoi, mais sans le moindre découragement, le double problème qu'il faut résoudre : produire beaucoup et faire de bons vins.

Commençons donc par étudier les conditions d'une production abondante.

PREMIÈRE PARTIE

VITICULTURE

I

Choix des terrains

Presque tous les terrains sont aptes à recevoir la vigne. Mais, après avoir énoncé cette vérité, il faut s'empresser de reconnaître que tous ne sont pas de nature à assurer la grande production.

Il existe des terrains, en quantité relativement restreinte, qui sont riches en humus, profonds, meubles, perméables et suffisamment frais, dans lesquels on peut, presque sans préparation, arriver à des rendements considérables qui atteignent et peuvent dépasser 150 hectolitres à l'hectare.

On trouve ces terrains dans les trois départements, principalement sur le bord immédiat des cours d'eau ; ils sont à l'état d'exception, il est vrai, mais ils sont loin, encore, d'être tous plantés. Celui qui a la bonne fortune d'en rencontrer, ne doit point hésiter à les payer à des prix qui peuvent, quelquefois, paraître exagérés, mais qui ne doivent pas effrayer le futur vigneron, s'il est véritablement soucieux de réussir.

A côté de ces îlots privilégiés, inégalement éparpillés dans nos plaines, on peut, très utilement, planter les vallées d'alluvions plus argileuses, comprenant des terrains plus compacts, qui se laissent moins facilement pénétrer par les instruments et par les eaux de pluie ; on peut aussi planter les terrains, quelquefois trop perméables, dans lesquels les rivières, en se déplaçant, ont laissé, par couches, un peu trop de galets et de sables lavés. On peut également obtenir de très bons résultats sur les coteaux et les plateaux recouverts d'un lit de terre végétale, suffisamment épais pour braver la sécheresse de nos étés.

Ces terrains sont nombreux dans les trois provinces ; on peut même dire qu'ils forment la généralité de toutes les parties montagneuses, à pente douce, dont l'altitude ne dépasse pas huit à neuf cents mètres.

Pour ces terrains dans lesquels, presque toujours, la proportion d'argile est dominante, l'ameublissement profond sur lequel nous allons insister plus loin, est indispensable, pour arriver à la grande production.

Il y a lieu de mentionner, également, les nombreuses terres qui, sur le littoral, renferment des proportions plus ou moins grandes, souvent considérables de sable siliceux. Ces terres, très souvent fraîches, peuvent donner d'excellents résultats, mais là, plus que partout ailleurs, il faut avoir recours à des fumures abondantes, répétées et riches en humus.

Mais si l'on veut créer un vignoble sur des pentes trop abruptes, où l'eau ne peut être facilement retenue, sur des surfaces où la terre végétale n'atteint pas au moins cinquante ou soixante centimètres ; si on s'obstine à vouloir planter dans des plaines marécageuses dont le sous-sol est imperméable, on est à peu près certain de courir à un échec, à moins toutefois, que dans les deux premiers cas, on ne se trouve en présence de terrains donnant des vins de qualité exceptionnelle dont les prix rachèteront le déficit dans les rendements.

Nous devons ajouter que les terrains susceptibles d'être irrigués, peuvent approcher des productions fournies par les terres les plus riches. Nous aurons, d'ailleurs, à revenir sur cette pratique qui met le vignoble à l'abri des sécheresses et des sirocos les plus intenses.

Si nous avons indiqué, comme altitude maximum, les terres qui se trouvent à neuf cents mètres, il ne n'en suit pas que, sur les plateaux plus élevés, la vigne ne puisse arriver à de gros rendements ; mais alors apparaît un facteur nouveau qui peut déranger toutes les combinaisons les mieux étudiées, en vue d'arriver à l'amortissement rapide des dépenses de création ; nous voulons parler de la gelée qui se produit trop fréquente et trop intense aux grandes altitudes, par suite du rayonnement nocturne.

Même sur certains points, dans les plaines moins élevées au-dessus du niveau de la mer, et dans les bas fonds entourés de coteaux, on n'est pas complètement exempt des gelées de printemps, et il

faut absolument compter avec ce fléau, ou essayer de se défendre.

Il y a cependant une différence à établir entre ces plaines et les hauts-plateaux, c'est que, dans ces dernières régions, il est rare que l'accident ne se produise régulièrement et même plusieurs fois, dans la même année, au moment du départ de la végétation.

Lorsqu'on veut faire l'achat d'un domaine, avec l'intention d'y planter de la vigne, la prudence la plus élémentaire commande, d'étudier les plantes qui s'y développent spontanément, mais surtout de pratiquer de nombreux sondages, pour s'assurer de la nature du sol et du sous-sol.

Avec un peu d'expérience et quelques notions élémentaires de botanique, il est difficile de se tromper sur la qualité des terrains auxquels on peut demander d'amples récoltes. Mais que le futur colon n'aille pas à l'aventure, qu'il ne se laisse pas séduire par un beau site ou par un conseil intéressé ; s'il commet une faute lourde dans le choix qu'il est appelé à faire, tous ses calculs pourront se trouver faussés dés le début de l'entreprise.

II

Préparation du terrain

Après le choix du terrain, où l'on veut créer un vignoble, la préparation, l'ameublissement de ce terrain est le facteur dominant qu'il est impossible de négliger.

La première opération, la plus importante, consiste dans un défoncement, aussi profond que possible, qui ne doit jamais rester au-dessous de cinquante à soixante centimètres.

Le défoncement sera d'autant plus efficace qu'il sera pratiqué pendant la saison chaude (juillet, août et septembre), quelques mois avant la plantation.

La terre se trouvera, alors, aérée, pour ainsi dire écobuée par la chaleur persistante, elle fusera plus facilement aux premières pluies d'automne, et la destruction des plantes nuisibles, et surtout du chiendent, sera à peu près assurée.

Quand le défoncement est fait à la pioche, à la profondeur voulue, il est coûteux, il demande une surveillance constante, mais il ne présente aucun aléa.

Quand il est fait à la charrue à vapeur, il faut se prémunir contre l'éventualité de certaines imperfections : ainsi il convient d'exiger de l'entrepreneur, chargé du travail, que la tranche de terre, levée par la charrue, ne soit pas trop large. Si elle dépassait cinquante centimètres, une partie du terrain ne se trouverait pas défoncé et l'autre partie, purement et simplement retournée, ne serait pas suffisamment brisée et effritée ; elle ne ferait que changer de place, et serait soustraite à l'action des agents atmosphériques qui devaient contribuer à l'ameublir.

Un défoncement fait après les pluies, dans des terres assez légères, doit être suivi d'un vigoureux hersage ; cette façon est généralement suffisante pour niveler le sol, le mettre en bon état, et prêt à recevoir les boutures ; mais s'il est fait dans des terres compactes, l'ameublissement devient très difficile ; il faut laisser la terre se ressuyer et se sécher même, pour arriver à l'émiettement par tous les moyens possibles.

Après le défoncement d'été, il faut attendre les pluies pour procéder à des hersages énergiques et croisés, qui peuvent encore être insuffisants et doivent, alors, être complétés par l'action de la pioche.

Si les défoncements doivent être faits en hiver, il faut, de toute nécessité, lorsque la terre renferme du chiendent, arriver à le détruire par deux bons labours exécutés en juillet et août.

Le défoncement bien fait, en été, nous l'avons dit plus haut, amène la disparition complète de cette plante, mais quelle que soit l'époque choisie pour ce travail, avant ou après son exécution, depuis le mois d'octobre, jusqu'au mois de janvier, il faut faire passer des ouvriers qui, avec des crochets, se livrent à l'extraction des quelques tiges ayant échappé et, avec une corbeille, les emportent loin du champ.

Si nous engageons, avec tant d'insistance, le planteur à avoir raison du chiendent, dès la première année, c'est parce que l'expérience nous a fait voir qu'il devenait à peu près impossible, et toujours très coûteux, de s'en débarrasser après la plantation, quand les précautions qui viennent d'être indiquées, n'ont pas été prises, lors de la préparation du terrain.

Et même, après avoir fait tout le nécessaire, qu'on ne se figure pas en avoir définitivement fini avec cette plante envahissante ; on retrouvera chaque année quelques touffes, amenées des tournières par les instruments de culture. Il ne faudra pas les perdre de vue, car la propagation par dispersion en serait rapide ; après la vendange un homme passera dans les vignes avec un crochet et sa corbeille pour les extirper et les enlever.

III

Choix des cépages

Il paraît difficile de fixer, d'une manière absolue, les cépages qui peuvent être utilement cultivés. On doit, cependant, pour éclairer son choix, envisager la production plus ou moins régulière des variétés et la nature du vin qu'elles produisent. Nous avons dit, au début, qu'il fallait produire beaucoup ; il semble en résulter qu'il y a immédiatement lieu, quand on n'a pas l'ambition de créer un crû, chose fort difficile dans l'état actuel du commerce, de proscrire ce qu'on est convenu d'appeler, en France, les plants fins, les plants nobles, c'est-à-dire, en première ligne, les Cabernets, les Pinots de Bourgogne, les Syrrhas de l'Hermitage et les Sauvignons blancs. Avec ces cépages, quel que soit le mode de plantation et la taille, il est difficile d'atteindre 50 hectolitres à l'hectare et la différence de prix est loin de compenser ce manque de quantité. Les Malbecs du Bordelais, avec des tailles bien entendues, peuvent déjà donner de meilleurs résultats. On n'aurait pas, avec ee plant, à redouter, autant qu'en France, les irrégularités dans la production, par suite de coulure,. à la fleur ; mais il y a peut-être mieux à faire qu'avec ce cépage dont tous les pieds ne sont pas également productifs.

La tribu des Morastels et des Mourvèdres dont on a beaucoup planté, il y a quelques années, sont peut-être délaissés à juste titre; leur production n'est pas toujours régulière et leur longévité est insuffisante.

L'Aramon, véritable fontaine de vin, quand il est planté dans les terrains très frais, qui forment l'exception, malheureusement, ne résiste pas, en général, aux atteintes des températures exagérées qui produisent, trop souvent sur ce cépage de véritables désastres.

Les Hybrides Bouschet, à l'exception du Petit Bouschet qui est très répandu, sont encore rares, ici. Ils sont donc imparfaitement connus, et il paraît prématuré de se prononcer sur leurs qualités et leurs défauts. L'Alicante Henri-Bouschet, cependant, par ses rendements, la couleur et le degré des vins qui en proviennent, semble donner satisfaction aux propriétaires qui le cultivent ; mais il y a lieu de réserver encore sur ce cépage, trop récemment répandu en Algérie, un jugement définitif.

Le Petit-Bouschet ne donne peut-être pas des vins assez fins et assez alcooliques, lorsqu'il arrive à la grande production ; mais sa maturité est hâtive et si l'on veut bien attendre qu'elle soit complète, les résultats sont bons ; le degré, qui atteint 10, paraît suffisant aux acheteurs.

L'Alicante qui, autrefois, tenait une large place dans nos cultures, a été presque complètement abandonné, par suite des difficultés de la vinification de son moût, trop sucré ; peut-être, aussi, parce qu'en certaines années, la fécondation du raisin est irrégulière ; il est, alors, sujet au millerandage et même à la coulure. Cependant, grâce aux méthodes perfectionnées de vinification qui tendent à se répandre, on lèvera peut-être, dans une certaine limite, l'ostracisme qui frappe ce cépage, car il est grand producteur d'alcool et, certaines années, la récolte est très abondante.

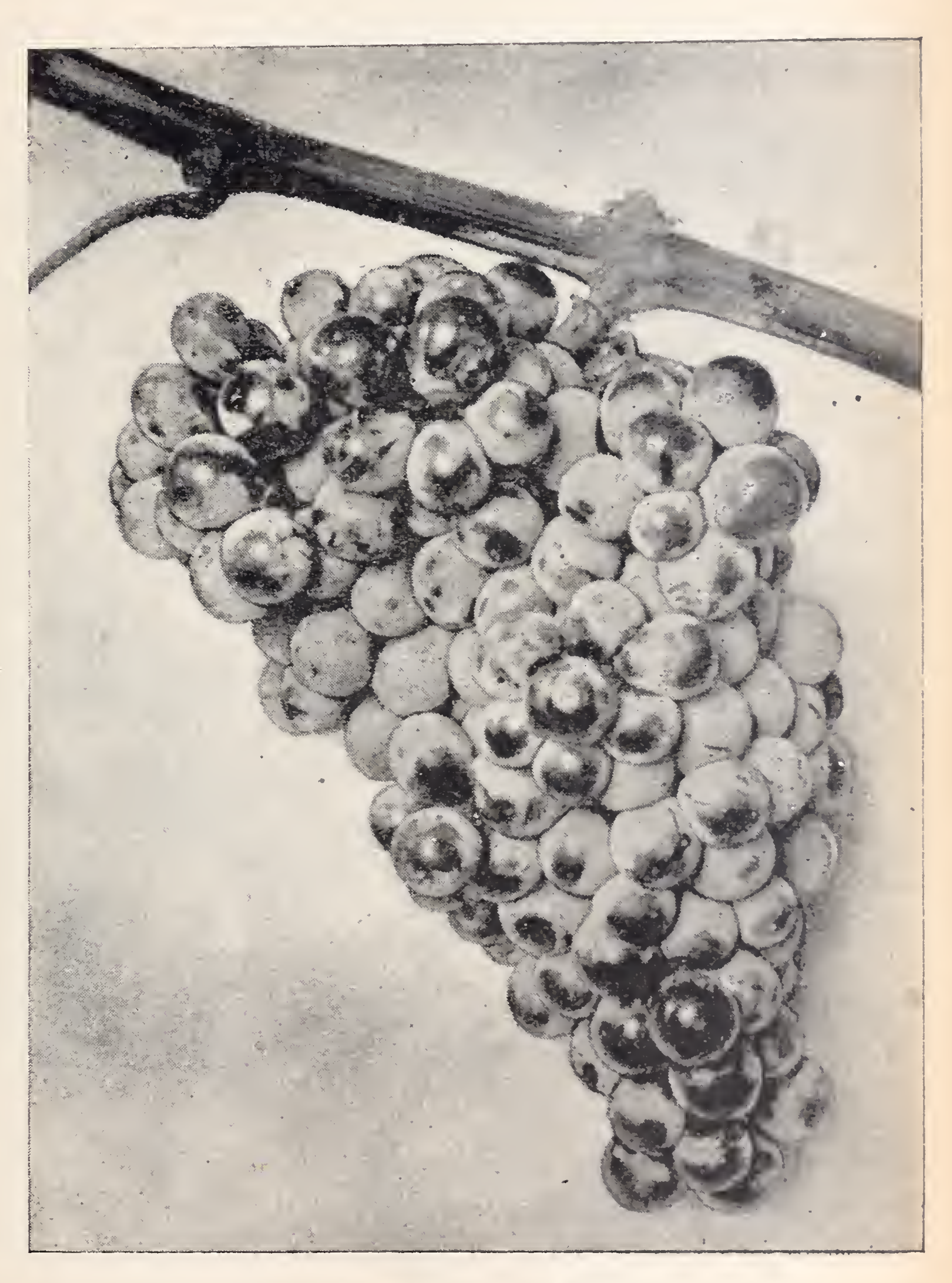
Nous pouvons parler, maintenant, des deux cépages rouges qui sont le plus fréquemment choisis, pour les nouvelles plantations, c'est-à-dire, le Cinsault et le Carignan.

Le Cinsault produit régulièrement et l'on peut dire abondamment. Son vin a de la finesse, il est d'une belle couleur, lorsqu'on a soin de prélever une partie du jus pour en faire des vins blancs, dans une proportion qui ne devrait pas dépasser 40 à 50 pour cent.

Le Carignan est un cépage vigoureux, dans presque tous les terrains ; il donne abondamment un vin de belle couleur, alcoolique et toujours recherché par le commerce. Ce cépage est évidemment plus sujet que les autres aux maladies cryptogamiques,

mais avec les traitements, bien connus maintenant et dont nous parlerons plus loin, il est rare qu'on n'arrive pas à protéger la récolte.

Parmi les cépages blancs, nous devons particulièrement mentionner le Sémillon dont le vin, toujours alcoolique, est d'une grande finesse. Ce cépage, cultivé dans de bonnes terres, sur fil de fer et à long bois, peut atteindre et dépasser 100 hectolitres à l'hectare.

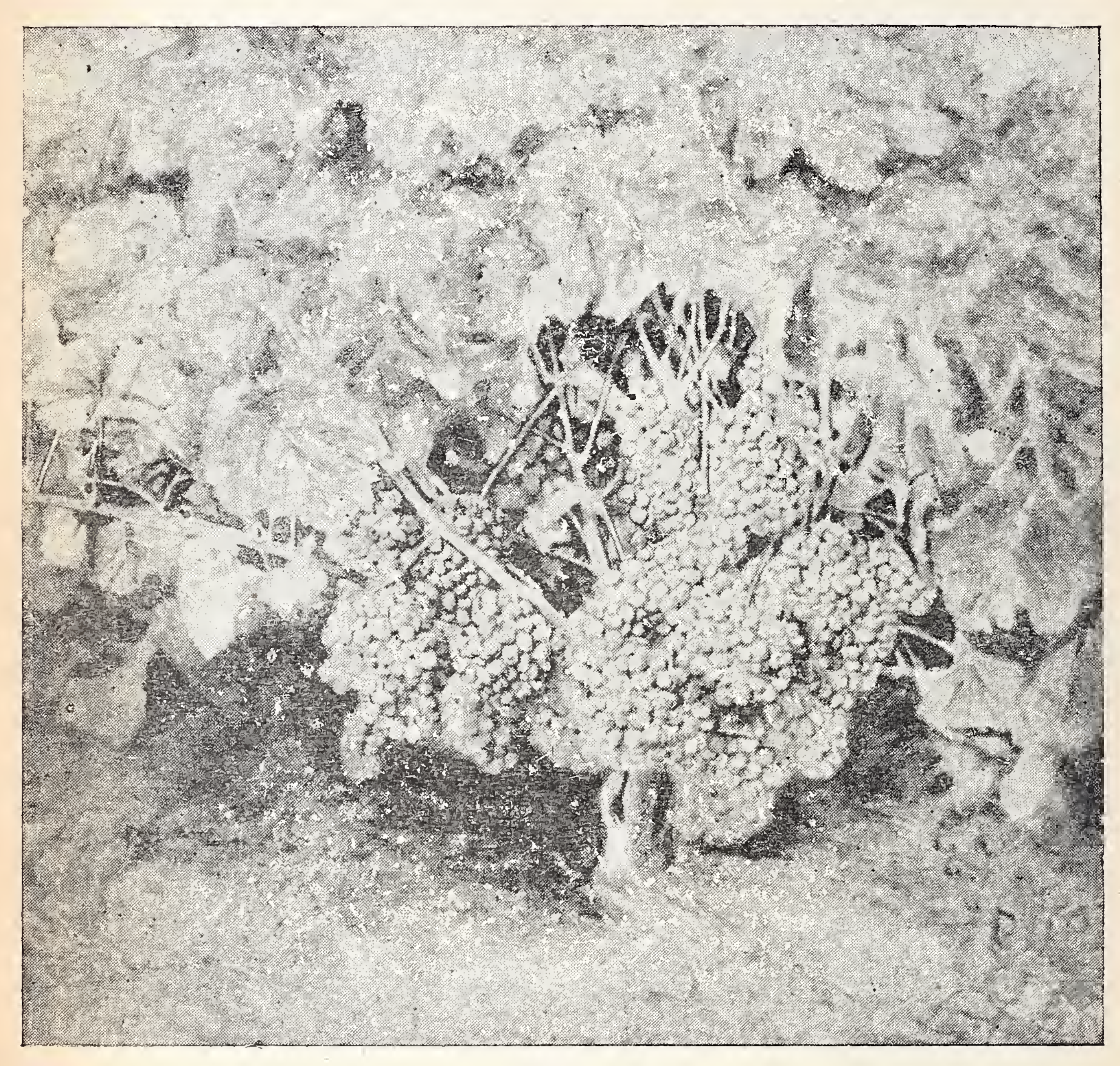


Cot de Chéragas, 1/2 grandeur

La Clairette pointue ou Blanquette, ne paraît pas aussi généreuse.

La souche est vigoureuse, le vin en est fin, mais il semble bien que la production ne puisse atteindre le chiffre cité plus haut, pour le Sémillon.

Quelques viticulteurs disent le plus grand bien d'un plant indigène, le Farana, qui, taillé à long bois, peut arriver aux grands rendements et donner un produit d'une véritable finesse.



Cot de Chéragas

Mentionnons aussi deux cépages dont la détermination n'est peut-être pas encore exactement arrêtée et qui tendent, cependant, à se répandre, les résultats obtenus paraissant favorables.

Le premier donne un raisin rouge ; il est appelé, jusqu'à présent, le *Cot de Chéragas*.

Ceux qui cultivent cette variété en sont très satisfaits, comme rusticité, comme rendement et comme qualité.

Le second, connu sous le nom de *Saint-Emilion*, par certains propriétaires du Sahel, appelé aussi *Clairette égréneuse*, bien

que ce ne soit pas une Clairette, et qui pourrait être simplement



Clairette égreneuse

Clairette égreneuse

un plant kabyle, dénommé *Tizourine Bou Afrara*, se recom-

mande par une végétation luxuriante et une fertilité exceptionnelle.

Taillé à long bois et mis sur fil de fer, il peut certainement donner de cent cinquante à deux cents hectolitres à l'hectare.

Peu sensible au siroco, produisant un vin qui se rapproche assez des vins de France par son acidité et sa teneur relativement faible en alcool (9 à 10 degrés), il présente cependant, à côté de ces qualités, un défaut auquel l'une de ses dénominations provisoires fait allusion : arrivé à maturité, il s'égrène avec une trop remarquable facilité, ce qui occasionne, au moment de la vendange, un surcroît de dépenses assez sensible.

Aux ampélographes appartient la tâche de déterminer ces plants qui, certainement, prendront une place avantageuse dans les cultures.

IV

Plantation

Il est généralement admis maintenant, que le mode le plus simple et le plus sûr de plantation, sur défoncement (puisque nous admettons que tout terrain doit être défoncé), c'est la plantation à la barre, à une profondeur qui peut varier de 35 à 45 centimètres et en simples boutures.

Sous le climat de l'Algérie, une plantation bien faite, effectuée en temps utile, c'est-à-dire de janvier à mars, ne peut guère donner plus de 4 à 5 pour cent de manquants. Nous devons entendre par *plantation bien faite,* celle dans laquelle on a serré, avec le plus grand soin, le bas de la bouture, de manière à le mettre absolument à l'abri de l'air.

Il est indispensable de procéder de bonne heure, c'est-à-dire en janvier, aux plantations en terrains secs, se ressuyant facilement. Il faut, au contraire, attendre la période qui précède immédiatement le départ de la végétation, c'est-à-dire la fin de février, pour les plantations à faire dans les terrains plus humides.

Les soins culturaux d'un plantier ne diffèrent pas de ceux qu'on doit donner à la vigne et dont il sera question plus loin.

Au point de vue de la grande production, doit-on planter à rangs serrés? Faut-il, au contraire, ne pas craindre de planter à grands espacements ?

Cette question, de la plus haute importance, semble tranchée par la pratique et les résultats obtenus, depuis dix ans. En France, dans les régions où l'humidité est presque toujours constante, même en été, où la température n'amène pas une végétation très exubérante, on plante généralement très serré et certains vignobles comptent jusqu'à 20.000 pieds à l'hectare. Mais, déjà dans le Midi, où la sécheresse se fait sentir, on dépasse rarement 5.000 pieds.

Nous croyons que, même pour les altitudes les plus élevées de notre Algérie, il ne faudrait pas dépasser le chiffre de 5.000, que nous venons de citer plus haut ; allons plus loin : ce chiffre de cinq mille pieds à l'hectare, dans la généralité des cas, et même dans les vignes en coteaux, peut être avantageusement diminué, sans qu'il en résulte d'amoindrissement dans les produits et nous ne désespérons pas de voir les viticulteurs, amenés par l'expérience à constater cette assertion et à donner un écartement plus considérable à leurs plantations.

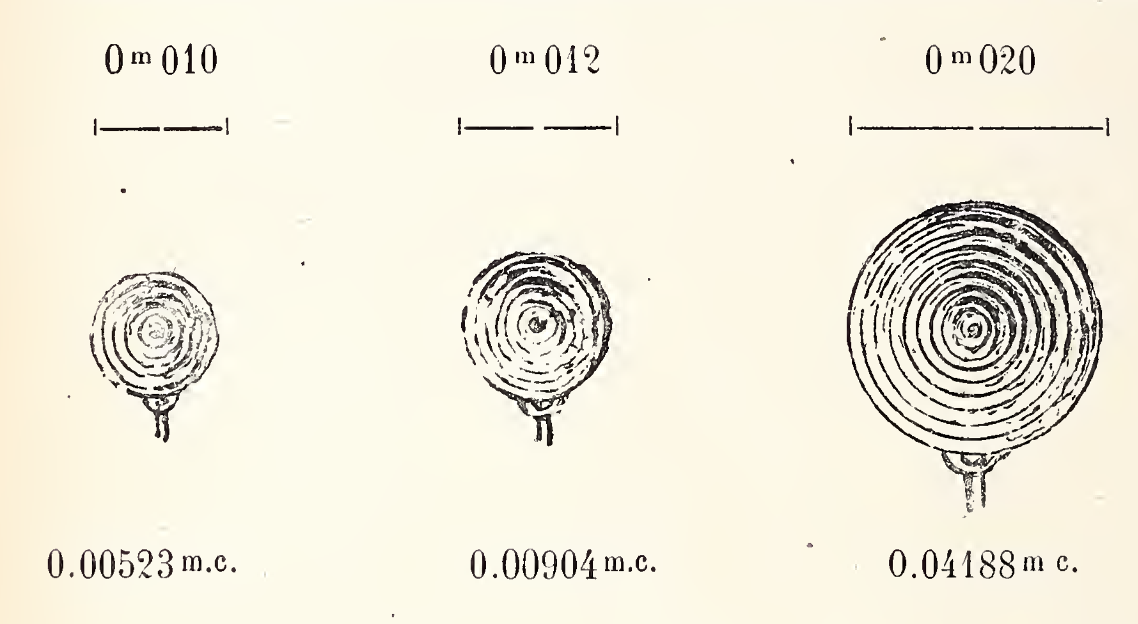
Dans les vignes taillées à court bois et dressées en goblet, il y aurait avantage, au point de vue de la production et surtout de la longévité des ceps, à ne mettre que deux mille cinq cents à trois mille pieds à l'hectare. Il est possible qu'avec ce mode de plantation, on retarde d'un an la production maximum et l'installation complète de la taille ; mais, on peut être assuré que les racines, ayant un espace plus vaste pour se développer et pour y chercher l'humidité qui leur est indispensable, pendant la saison estivale, la récolte souffrira moins de la sécheresse et sera, par conséquent, plus abondante.

C'est peut-être ici, la place de détruire l'erreur, assez communément répandue, qui consiste à croire que, pour faire beaucoup de vin, il faut un grand nombre de grappes. Le principal objectif que doit poursuivre tout viticulteur est tout autre, il s'agit, en réalité, d'obtenir le plus grand développement possible du volume du grain.

Qu'on réfléchisse, en effet, à la proportion géométrique entre deux grains de raisin d'un diamètre différent, et on arrivera bien

vite à se convaincre de la vérité de ce qui précède. Pour fixer dans les esprits cette vérité, prenons une comparaison : supposons un vignoble dont tous les grains de la récolte auront une moyenne de dix millimètres de diamètre, et admettons aussi, que, dans ces conditions, cette récolte soit de cinquante hectolitres à l'hectare ; eh bien, si de dix millimètres, on veut bien passer à la moyenne de douze millimètres par grain, *ce qui, à l'œil, ne sera pas toujours facile à reconnaître,* on doublera, très sensiblement la récolte, sans qu'il soit nécessaire d'augmenter le nombre de grains. En effet, le volume d'un grain de dix millimètres de diamètre est de *cinq cent vingt-trois millimètres cubes,* tandis que

Diamètre et volume respectif de trois grains de raisin



le volume d'un grain de douze millimètres est de *neuf cent quatre millimètres cubes.*

Il ne faut pas oublier que, dans les deux cas, les pépins tiennent la même place et peuvent représenter de vingt-cinq à trente millimètres cubes.

Qu'on juge des résultats qui peuvent être obtenus, quand l'on arrive à des moyennes de grains qui dépassent vingt millimètres de diamètre, ce qui n'est pas rare pour le Cinsault et l'Aramon.

Nous avons vu cette année des grains de Cinsault ayant un diamètre moyen de *vingt-six millimètres et demi* et pesant dix grammes, ce qui suppose un volume de *dix mille millimètres cubes.*

Il serait à souhaiter que cette simple démonstration fît comprendre à tous, que ce n'est pas le grand nombre de grappes qui amène la grande production.

En effet, les apparences peuvent être belles, les grappes être nombreuses et n'avoir subi aucune altération, si le grain, soit par suite d'une sécheresse trop prolongée, soit par un défaut de culture, est resté petit, ne s'est pas développé pendant la période qui précède la maturité, il ne faut pas compter sur une récolte abondante.

Par contre, les différents soins culturaux dont nous aurons à parler, des températures clémentes pendant les mois de juillet et d'août, accompagnées d'abondantes rosées, peuvent accroître le volume du grain et amener de grandes et agréables surprises. Voilà comment s'explique cette expression familière, employée par les vignerons de tous les pays : la vendange a trompé à la cuve.

Après cette longue digression, nous pourrions revenir à la question des plantations et parler des vignes à grand espacement, dressées soit en cheintre, soit en fil de fer ; mais ces deux genres de culture, avec les développements qu'ils comportent, pourront être plus utilement traités lorsque nous nous occuperons de la taille.

Disons seulement que ces plantations qui donnent des récoltes très abondantes, peuvent se faire avec des espacements très variables, depuis le cheintre alterne-oblique, à six mètres d'un rang à l'autre, avec deux mètres d'écartement dans le rang et qui renferme huit cent trente-trois pieds à l'hectare, jusqu'à la vigne sur fil de fer, à deux mètres entre les rangs, avec un écartement de trois mètres dans le rang et qui demande seize cent soixante-six pieds à l'hectare.

Ces deux méthodes, plus coûteuses, plus difficiles à suivre, sont incontestablement plus rémunératrices et nous ne croyons pas qu'avec la culture ordinaire à court bois, il soit possible d'obtenir les mêmes résultats.

V

Fumures

Quand on opère sur des terrains riches qui n'ont jamais porté de la vigne, il est possible de prélever deux ou trois récoltes, sans songer à leur restituer ce qu'on vient de leur emprunter. Il est évident que, pendant la création d'un vignoble, quand on a immobilisé dans le sol des capitaux importants, quand on est obligé de parer à tout, d'acheter matériel et animaux de travail, de construire un cellier et de le meubler, quand on a en perspective trois années d'attente, au minimum et qu'on a dû avoir recours au crédit, souvent trop onéreux, on est tenté d'attendre le résultat de quelques récoltes, avant de songer que la terre s'appauvrit, avant de penser à la restitution.

Cependant, un vigneron prudent, s'il veut maintenir et même augmenter les grosses productions, devra, sans hésiter, avoir recours à la fumure, tout de suite après les premières récoltes.

Sans entrer dans des détails techniques qui ne peuvent figurer dans le cadre de ce travail, il ne faut pas craindre d'affirmer qu'il est indispensable de rendre chaque année, au sol, en azote organique, facilement assimilable, en acide phosphorique, autant que possible chimiquement divisé, tel que le fournissent les superphosphates et les scories, et enfin en potasse, plus d'éléments fertilisants que la récolte n'en a sortis.

Il ne faut pas perdre de vue, non plus, que l'humus joue dans la végétation un rôle tellement considérable, qu'on est fatalement amené à donner à la terre cet amendement, sous forme de fumier de ferme, d'une façon périodique, si l'on ne veut pas voir apparaître, dans un avenir souvent très rapproché, des affaissements de végétation, signes précurseurs d'un abaissement dans la quantité de récolte.

A quel moment doit-on mettre les engrais dans le sol ?

Il est bon, ici, de distinguer.

L'azote organique sous forme de sang, de cornes, de tourteaux,

les phosahates et la potasse, peuvent être utilement mis à la disposition de la plante quelque temps avant le départ de la végétation et avant les premiers labours qui commencent, généralement, en janvier. Après cette époque, il tombe, d'habitude, suffisamment de pluie pour assurer la nitrification de l'azote organique, enfoui par les labours, et pour dissoudre les superphosphates et la potasse. S'il s'agit, au contraire, de fumiers de ferme, il paraît indispensable de les enfouir, le plus profondément possible et dès l'automne, pour assurer et activer leur décomposition.

Lorsque la fumure se fait au moment du premier labour, il est de toute utilité que cette façon culturale suive immédiatement l'épandage, car autrement, les éléments fertilisants pourraient être entraînés par les pluies courant à la surface.

VI

Taille

La taille de la vigne est une opération à laquelle on n'attache peut-être pas suffisamment d'importance ; on oublie trop que les plaies intempestives, faites par le sécateur, sont presque toujours les causes irrémédiables d'affaissements dans la végétation, puis, de nécroses qui se produisent sur les bras, et finalement, de la disparition du pied.

Heureux le petit viticulteur qui peut faire, lui-même, cette opération délicate ou qui peut suivre, de près, les quelques ouvriers qu'il emploie. Que de plaies inutiles, que de sections trop obliques et, par conséquent, trop étendues, que de bourgeons écrasés, parce que le tailleur ne veut pas changer de position quand il a attaqué un pied ! il faut plus de courage que de science pour arriver à faire un bon tailleur.

Dans la taile à court bois et à deux yeux, on ne peut guère établir de règle absolue quant au nombre de porteurs à laisser sur une souche : la vigueur du pied, l'espacement de la plantation doivent être les principaux guides du tailleur.

Cependant, il est bon de protester contre une méthode trop sou-

vent pratiquée. Elle consiste, la première année après la reprise, sous prétexte de fortifier et de ne pas épuiser le jeune sujet, à ne laisser qu'un seul courson ne comprenant que les sous-yeux ; cette amputation est surtout défectueuse quand la reprise a été bonne et que le pied a poussé vigoureusement. Il ne faut pas craindre, dans ce cas, de laisser un et même deux porteurs, avec deux yeux. On évite ainsi le départ d'énormes gourmands qui sortent de terre et qu'il faut ensuite extirper ou couper. D'autre part, les coups de vent sont bien moins à redouter, que sur un plantier taillé trop sévèrement, la taille de l'année suivante est plus facile et la fructification plus rapide.

On a cru longtemps que la taille à long bois, indispensable pour



Vigne en cheintre dressée

certains cépages fins ne fructifiant pas à la taille courte, ne convenait pas aux autres variétés. On revient maintenant de cette erreur. Presque tous les cépages, sinon tous, s'accommodent de ce traitement, à la condition qu'on ait adopté les grands espacements dans la plantation. Mais il est indiqué, lorsqu'on laisse des verges dont le rôle est exclusivement la fructification, de ménager, soit à côté et un peu plus bas que chaque verge, soit sur un autre point de la tige principale, entre deux branches à fruits, un courson de deux yeux, afin d'assurer, d'une manière certaine, le départ des bois de remplacement pour l'année suivante.

Nous pouvons maintenant, sans entrer dans de trop longs détails, parler du cheintre et de la vigne sur fil de fer.

La culture en cheintre, que nous n'osons trop recommander, en raison des sérieuses difficultés de dressage pendant les premières

années, consiste à faire courir sur le sol, de véritables treilles maintenues sur des fourchines et portant, à des distances aussi égales que possible, des verges à fruits, accompagnées de coursons, pour les bois de remplacement.

Après quatre ou cinq années, lorsque la souche a sa forme définitive, la taille se simplifie puisqu'il suffit de suivre celle des années précédentes, et une main-d'œuvre de choix devient moins nécessaire.

Le fourchissage qui doit soutenir la souche et les branches à fruits, peut être fait par la main-d'œuvre indigène.

Comme résultat, rien n'est comparable à ce qu'on peut obtenir avec cette méthode, et huit à neuf cents pieds à l'hectare, bien



Vigne sur fil de fer taillée à longs bois

dressés et bien cultivés, peuvent donner régulièrement, dans les bonnes terres, plus de deux cents hectolitres à l'hectare, sans avoir recours à l'Aramon, et sans que les frais supplémentaires atteignent cent francs.

La vigne sur fil de fer n'offre pas les mêmes difficultés : elle demande toutefois, pendant les premières années, quelques soins attentifs pour le dressage. si l'espacement des pieds sur la ligne dépasse deux mètres.

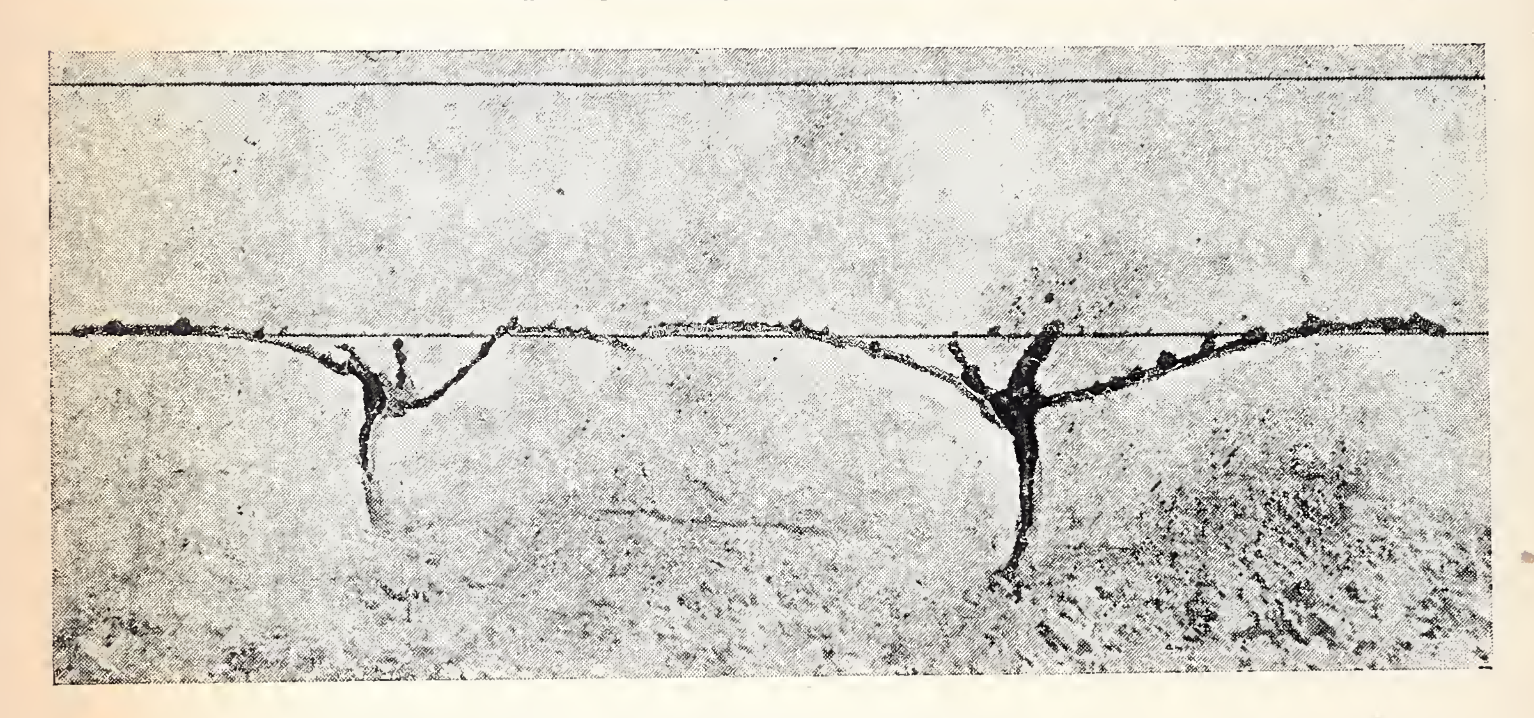
Pendant la seconde année, si la reprise a été bonne, on doit réserver deux branches qui atteignent toujours et dépassent souvent deux mètres.

Avant la troisième feuille, on laisse seulement une des deux branches réservées, en lui ménageant une grandeur d'au moins un mètre cinquante centimètres. Cette branche, palissée sur le fil de

fer inférieur, donne déjà une abondante récolte, représentant souvent plus du tiers de la production totale.

Avant la quatrième feuille, le long de la branche dont nous venons de parler, et qui va faire, désormais, la charpente de la souche, on laisse des coursons tous les dix centimètres, si c'est la taille courte qu'on veut adopter ; on laisse au contraire, si l'on veut avoir recours à la taille longue, tous les trente à quarante centimètres un long bois, que l'on palisse sur le second fil de fer, et à côté, un courson, sur lequel sera définitivement installée la taille de l'année suivante. On réserve enfin à l'extrémité, une branche, pour allonger la treille, jusqu'à ce que les pieds se rejoignent.

A l'endroit où la tige principale a été coulée, pour lui faire



Taille sur 2 verges et 2 coursons

suivre le fil de fer, il ne faut tolérer ni branche à fruits ni courson, qui s'empareraient de toute la vigueur, au détriment du reste de la charpente.

Dans les vignes où les souches ont été plantees à un mètre, à un mètre cinquante centimètres et même à deux mètres les unes des autres, il n'y a qu'à s'en tenir à la taille Guyot, et à laisser deux coursons et deux verges plus ou moins longues, selon la force et l'écartement des pieds et palissées de chaque côté sur le fil de fer inférieur.

Il arrive souvent que, sur les longs bois, et pour certains cépages à grande production, au moment du départ de la végétation, tous les yeux ne se développent pas ; sur le milieu de la branche, il existe des vides ; on ne doit pas s'en préoccuper, la récolte est assurée. Cependant une simple petite incision devant les yeux qui boudent, les décide presque toujours à partir.

VII

Façons culturales

Un grand principe domine toute la question des façons culturales dont nous allons nous occuper : depuis le départ de la végétation, jusqu'à la maturité complète, il faut que le terrain soit profondément ameubli et débarrassé, avec le plus grand soin, de toutes les plantes qui, en végétant sur le sol, viennent absorber une humidité nécessaire à la vigne, pour lui permettre de traverser la saison sèche. Il faut que cet ameublissement qui doit mettre le guéret à l'état de fine poussière, porte sur vingt centimètres de profondeur, pour prévenir toute crevasse profonde et tout fendillement et diminuer ainsi les surfaces d'évaporation.

Il est une première opération qui n'est pas de pratique courante, mais qui donne, cependant, d'excellents résultats : Il faudrait pouvoir ameublir le sol par des scarifications ou des piochages, aussitôt après les premières pluies d'automne. Malheureusement, en dehors des vignes sur fil de fer et de celles qui sont attachées, ou bien encore de celles qui sont naturellement très érigées, cette pratique, sans être impossible, présente des difficultés et devient coûteuse, car la vigne ne perd ses feuilles que fort tard et la taille définitive ne peut, la plupart du temps, commencer qu'en décembre.

Pourtant combien nous paraît-il indispensable, ce travail préliminaire qui donne libre accès à la pénétration des pluies d'hiver dans le sol !

Fréquemment, en effet, ces pluies, mal distribuées et, par certains jours, trop abondantes, ruissèlent et ne pénètrent pas dans ce terrain où le piétinement des bêtes de travail et les instruments, eux-mêmes, ont colmaté le fond de la couche ameublie, et où la surface a été serrée par le passage de tant d'ouvriers, depuis les dernières façons, et par les premières chutes d'eau.

Ce doit être cette imperméabilité du sol, avant le premier labour et pendant la période des grandes pluies, qui occassionne les

dépérissements observés, par places, dans certaines parties où domine l'argile.

Après le premier labour qui, souvent, n'est terminé que dans les premiers jours de mars, ces pluies sont moins abondantes ; l'eau qui tombe alors suit souvent les rigoles de déchaussage, et quand arrive le printemps, on trouve dans les places dont nous venons de parler, la terre sèche à trente ou quarante centimètres de profondeur.

Pour obtenir l'ameublissement permanent du sol dont nous avons établi, plus haut, la nécessité, il faut donner à la vigne plusieurs façons, différant avec l'époque de l'année.

Après la taille et avant le réveil de la végétation, il y a lieu de donner à la vigne une première culture qui consiste en un labour destiné à endosser la terre, au milieu du rang, et en un piochage, pour déchausser les pieds le plus profondément possible, sans toutefois atteindre les racines. Ce déchaussage est le point de départ de l'ameublissement de la couche arable et permettra aux premières chaleurs du printemps d'échauffer plus rapidement le sol.

Ce travail est mieux compris qu'autrefois par la généralité des viticulteurs, qui ne se contentent plus d'un simple grattage superficiel et qui ont reconnu l'utilité des cultures plus profondes.

Pour beaucoup de vignes, situées en coteaux, et même dans quelques vignes en plaine, cette façon se fait complètement à la pioche : un premier groupe d'ouvriers passe, ameublissant profondément la terre avec les crochets ; d'autres ouvriers suivent qui, avec la pioche, déchaussent les rangs de vigne.

Dans une exploitation viticole, s'il n'était pas absolument indispensable d'avoir des animaux de trait, pour produire des fumiers et assurer tous les charrois indispensables, dans le courant de l'année, et particulièrement la rentrée de la vendange, on pourrait substituer totalement le piochage aux labours. On y trouverait avantage, au point de vue économique, comme au point de vue de la qualité du travail. Le sol, en effet, après un bon piochage, est toujours plus meuble, car il est mieux divisé et il n'est pas tassé par le passage des animaux.

C'est après le départ de la végétation, mais avant la fleur, que doit se donner la seconde façon ; elle consiste en un piochage léger du fond des raies qu'a produit le déchaussage, suivi d'un rechaus-

sage des pieds qui fait disparaître les raies. Ce qui reste de terre non travaillée, entre chaque rang de vigne, peut se cultiver à la charrue, c'est le but du second labour qui doit être suivi d'un coup de herse, pour ameublir et niveler ; mais le mieux serait encore, pour les raisons indiquées plus haut, de supprimer ce second labour et de terminer le travail par l'emploi du crochet qui entame profondément le sol et fait bien disparaître, toutes les mottes qui peuvent s'y rencontrer.

Lorsqu'on s'est servi de la charrue, pour terminer le travail, malgré le coup de herse qui l'a suivi, la terre, surtout lorsque le sol renferme de fortes proportions d'argile, n'est pas suffisamment effritée. Il est alors indispensable de faire passer dans les rangs un petit crosckil, à dents pointues, et de terminer par un coup de scarificateur. Il va sans dire que l'emploi de ce rouleau devient inutile dans les terres plus ou moins sablonneuses du littoral.

Lorsqu'au cours de ces derniers travaux, c'est-à-dire en avril et mai, il survient, ce qui n'est pas rare en Algérie, des chutes d'eau considérables, tombant en très peu de temps, une nouvelle façon culturale s'impose qui doit être rapidement exécutée : car sous l'ardent soleil, venant après ces orages, la terre, tassée, se fendille et le bénéfice des deux ameublissements serait perdu. Il faut donc rompre cette croute et on y arrive avec le scarificateur, passant entre les lignes, et avec la pioche, entre les pieds.

Après la floraison, et avant la véraison, il est indispensable encore, de pratiquer un nouveau scarifiage, partout où l'on peut pénétrer avec les attelages, comme dans les vignes sur fil de fer ; ou bien de faire un piochage complet, aux endroits où le développement de la végétation interdit l'emploi des instruments à traction animale.

Cette façon est d'autant plus utile que, dans le courant de mai, il tombe encore quelques ondées, et parce qu'en mai et juin, les vignes ont été sillonnées, en tous sens, par les ouvriers, passant pour les traitements anticryptogamiques et la capture des altises.

Elle est indiquée aussi, parce qu'au début de l'été, il pousse encore quelques herbes dans les vignes et, entre autres, certains liserons qui, si on les laisse se développer abondamment, peuvent arrrêter net l'essor de la végétation.

Une dernière façon évidemment utile encore, consiste à donner un coup de scarificateur, après la véraison ; malheureusement ce

travail présente des inconvénients sérieux, et la main-d'œuvre arabe et kabyle ne peut guère y être employée ; il ne faut pas, en effet, donner le moindre choc au raisin, dont les grains atteints se flétriraient, et il est dangereux d'exciter continuellement la convoitise des indigènes qui tous sont très friands de raisins, même imparfaitement murs.

Il est deux autres opérations dont nous devons encore parler : l'une est indispensable, c'est l'ébourgeonnage qui consiste à supprimer les ramaux stériles, venus sur les vieux bois ; il est bien entendu que, si le pied n'est pas équilibré, l'ébourgeonneur doit être assez avisé pour laisser les *gourmands* pouvant servir à rétablir l'équilibre dans la charpente de la souche. Cette pratique, en supprimant les bois inutiles, permet à la sève de se porter, exclusivement, sur les tiges issues des coursons et des verges, et favorise ainsi le développement du fruit ; elle a encore l'immense avantage de faciliter considérablement la taille de l'année suivante ; elle évite, enfin, la multiplication des plaies qui résulteraient de l'enlèvement ultérieur au sécateur, de ces pousses inutiles, une fois qu'elles seraient lignifiées.

L'autre opération est connue sous le nom d'écimage. Elle consiste, lorsque la vigne est en fleur et que le raisin va nouer, à raccourcir les pousses en les coupant à cinquante ou soixante centimètres au-dessus des raisins. Nous devons dire que cette opération n'est pas acceptée par tous les viticulteurs, ce qui tendrait à prouver que, si elle est utile dans les terres à très forte végétation, elle semble être presque contr'indiquée dans les vignes d'une végétation moins luxuriante, tout en étant très fructifères.

Depuis quelques années, beaucoup de vitculteurs se trouvent très bien de réunir tous les sommets des rameaux d'une souche, en un seul faisceau. Ainsi attachée, la vigne couvre mieux le raisin, et le met à l'abri des rayons solaires, au moins pendant le milieu du jour. Si la taille sur les pieds de vigne a été installée un peu haut, l'attachage des pampres dont nous venons de parler offre quelques inconvénients ; les souches, sous l'effort des vents, et sous le poids des feuilles et du fruit, se déjettent, s'inclinent vers le sol et rendent les façons culturales fort difficiles.

Dans les vignes sur fil de fer, le palissage des branches peut se faire facilement, entre les fils, si l'on ne veut pas pratiquer l'écimage.

Certains travaux, dirigés contre les maladies cryptogamiques, deviennent de véritables façons culturales, qu'il ne faut pas négliger de faire en temps utile. Nous allons en parler dans un des chapitres qui vont suivre.

VIII

Irrigations

Nous croyons bien faire en disant quelques mots, encore, de l'irrigation estivale des vignes.

Cette pratique est évidemment, contr'indiquée dans les rares terrains où la production peut, annuellement, s'élever à plus de cent hectolitres à l'hectare et même dépasser cent cinquante hectolitres ; mais quand on a des vignes dans des terrains manquant de profondeur, ou trop secs, quoique suffisamment profonds, et qu'on dispose d'une quantité d'eau considérable, les effets de l'irrigation sont toujours des plus féconds.

On pourrait croire que la qualité et le degré alcoolique du vin auront à souffrir de cette pratique, il n'en est rien cependant, et c'est même là un préjugé qui doit être combattu.

Lorsqu'une vigne est plantée dans des terrains un peu secs, il se produit, au moment des grandes chaleurs, qui arrivent presqu'annuellement en juillet, un arrêt complet dans la végétation et les premières feuilles, souvent les mieux constituées, se flétrissent, se dessèchent et finissent par tomber, surtout si de violents siroccos viennent à souffler.

Il est facile de comprendre que dans cet état, la vigne ne peut plus nourrir son fruit et élaborer les éléments qui doivent concourir à la bonne constitution du vin.

Comment mettre en doute, devant cette constatation, que l'eau versée dans la vigne, mise à la disposition des racines de la plante, alors qu'elle commence à en manquer, loin de nuire à la qualité des raisins, ne vienne, au contraire, assurer leur évolution normale ? Du reste la pratique, est là qui le démontre surabondamment. Il

suffit de goûter les raisins, quelquefois flétris, dans une vigne qui a souffert de la sécheresse, puis de faire la même dégustation dans une partie du vignoble qui, par la nature même du sol, s'est bien défendue, pour être immédiatement édifié.

Dans les premiers le sucre, sans faire complètement défaut, n'atteint pas le degré de concentration nécessaire, la quantité d'alcool sera donc réduite; on trouve même, quelquefois, des gouts de *cuit* que les négociants reconnaîtront bien, lorsqu'ils dégusteront le vin qui en proviendra.

Dans les autres, au contraire, le grain est gros, serré, résistant à la pression, il est savoureux, sucré et ne peut que bien se comporter à la cuve.

Avec l'irrigation on arrive à un résultat analogue, la quantité se trouve grandement augmentée, et la qualité améliorée ; il ne peut plus y avoir de doutes, à la suite des quelques expériences, très incomplètes cependant, tentées dans cette voie. Mais il ne faudrait pas croire que l'irrigation consiste à faire simplement couler un filet d'eau entre deux rangs de vignes, où dans un rang sur deux. En opérant ainsi, les résultats seraient peu ou point tangibles. Pour qu'ils soient complets, il faut, au moins, deux irrigations copieuses et ne versant pas moins de mille mètres cubes d'eau, chaque fois, à l'hectare.

Après avoir tracé, soit à la charrue, soit à la pioche, une rigole au milieu de chaque rang, après avoir ameubli le fond de cette rigole, au moyen du crochet, pour permettre à l'eau de pénétrer et pour former des obstacles à son libre écoulement, il faut amener et répartir la quantité d'eau suffisante, pour assurer la saturation complète du sol.

Une méthode qui n'a probablement pas encore été employée, en Algérie, consiste à faire pénétrer l'eau directement dans le sous-sol, au moyen de fossés profonds, creusés entre les rangs et remplis des sarments de la taille. On constitue ainsi de véritables conduits souterrains et perméables, qui peuvent servir, paraît-il, plusieurs années.

Cette pratique, demande donc à être étudiée par des hommes d'initiative et, pour les essais, il convient de s'en référer aux publications faites dans les journaux agricoles du midi de la France.

Les deux arrosages dont nous parlons, doivent être, autant que possible donnés, le premier dans le courant de juin et le second en juillet.

Après chaque arrosage, un piochage sérieux est indispensable, et mieux vaudrait ne pas irriguer, si ce piochage ne devait pas être fait en temps opportun.

IX

Des causes qui peuvent diminuer la production du vignoble

La production du vignoble, en Algérie, peut se trouver diminuée par certaines influencee du climat, par les maladies cryptogamiques et par l'action des insectes parasites. Toutes ces causes de pertes sont également à redouter ; cependant, s'il en est dont il paraît difficile de se préserver complètement, la plupart d'entre elles, au contraire, peuvent être conjurées par des soins entendus et certaines précautions que nous allons indiquer.

§ 1. Influences climatériques

Nous avons eu, déjà, l'occasion de mentionner l'action pernicieuse qu'exercent sur la végétation de la vigne et la maturation du grain l'action prolongée des sécheresses estivales et le siroco, et nous avons dit combien les arrosages d'été peuvent être précieux, pour en garantir la vigne. Nous avons dit, aussi, combien est grande, au même point de vue, l'importance du choix des terrains à planter en vigne. Toutefois, quand on ne peut disposer d'un terrain de premier ordre et lorsqu'il est impossible de pratiquer les arrosages d'été, on n'est cependant pas désarmé, contre la sécheresse et le siroco.

Si, lors de la plantation, le terrain a été profondément défoncé ; si le sol a été ameubli convenablement par le premier et le second labour ; si, après cette seconde façon, il a été effrité complètement,

si, jusqu'à la vendange, il a été débarrassé de toutes les plantes inutiles ; si l'ébourgeonnage a été bien pratiqué ; si, dans certains cas, l'attachage a été fait à temps ; si la végétation a été conservée, par une lutte très bien entendue contre les maladies cryptogamiques et contre les altises, les chances de préservation sont, alors, très grandes.

Nous avons vu, cette année même, des vignes non arrosées, dans des terrains de bonne qualité, mais qu'on ne pourrait pas classer dans cette catégorie exceptionnelle, où les rendements, quoi qu'il arrive, sont considérables, conserver leur récolte, malgré des températures qui ont atteint 45 degrés à l'ombre. Evidemment cette récolte a été amoindrie, quelques fois même dans des proportions notables, mais cette diminution a eu pour cause, plutôt un arrêt dans le développement du grain dont le volume est resté petit, que le dessèchement complet d'une partie des raisins.

Il nous reste à parler des autres accidents qui peuvent frapper la vigne.

Nous pourrions passer sous silence les gelées d'hiver qui, se produisant par les grands froids et avec les verglas, amènent, quelques fois, en France, la destruction de la souche jusqu'à ras du sol, si nous ne voulions faire ressortir que le vignoble algérien est complètement à l'abri de cette calamité.

Mais, par contre, nous ne sommes pas exempts de la gelée de printemps, et nous avons même admis plus haut, que certaines parties de l'Algérie étaient impropres à la culture de la vigne, en raison de la fréquence de ce phénomène. L'éventualité de cet accident doit être envisagé, surtout lorsqu'on se trouve un peu loin du littoral ; et alors il est bon de se prémunir, par l'emploi des nuages artificiels qui, employés judicieusement, donnent de bons résultats, car l'abaissement de la température n'est jamais très grand.

Du reste les effets de la gelée sont, en partie, réparés par la puissance de la végétation et parce que, presque toujours les faux bourgeons qui repoussent sont fructifères.

Si même, c'est la taille à longs bois qui est adoptée dans le vignoble, comme il est rare que tous les yeux qui se trouvent sur les verges, débourrent au début de la végétation, après la gelée,

ceux qui ne s'étaient pas développés, partent à leur tour, et le désastre est réparé.

Nous devons aussi compter avec la grêle, mais il faut constater qu'elle n'occasionne jamais, ici, les terribles effets qu'elle produit en France. Cela tient à deux causes : d'abord les grelons n'acquièrent pas, d'habitude, les proportions que l'on observe communément en France, et n'arrivent pas à endommager le bois et à compromettre les récoltes des années suivantes ; d'autre part ils sont presque toujours accompagnés d'une grande quantité de pluie qui en atténue, dans une certaine proportion, les funestes conséquences.

Les vents violents du sud-ouest et du nord-est, soufflant par saccades, occasionnent quelques fois des dommages plus ou moins sensibles, lorsqu'ils surviennent avant la fleur.

Certains cépages sont plus éprouvés que d'autres ; le Carignan, avec ses pousses vigoureuses et érigées, l'Ugni blanc et la Clairette égreneuse, par la fragilité de leur bois, sont ceux qui ont le plus à souffrir de ces vents.

Les vignes sur fil de fer n'ont, naturellement, rien à redouter.

§ 2. Cryptogames

Nos vignes ne sont point à l'abri de l'oïdium, il pourrait même, si nous n'y prenions garde et si nous n'avions pas soin de faire des traitements préventifs, nous causer de grands dommages ; mais il existe si peu de vignerons qui ne pratiquent régulièrement les deux soufrages réglementaires, l'un au moment du départ de la végétation, l'autre au moment de la fleur, que nous avons rarement à constater des pertes sensibles de ce chef.

L'anthracnose tout en se montrant quelques fois sur la plupart des cépages, affecte plus particulièrement le Carignan, surtout dans les plaines basses et sur le littoral.

Il est utile, pour ceux qui ont de grandes plantations de Carignan, de traiter préventivement ce cépage. Du reste, nous pourrions dire immédiatement qu'il n'y a de véritablement utiles, contre les maladies cryptogamiques, que les traitements préventifs.

En ce qui concerne l'Anthracnose, on se trouve en présence de deux méthodes de lutte. La première consiste en un badigeonnage,

à la fin de l'hiver, avant le départ de la végétation, de tous les bois de taille et des vieux bois, au moyen d'une solution plus ou moins concentrée de sulfate de fer, avec ou sans addition d'acide sulfurique ; où bien encore, au moyen d'une solution d'acide sulfurique au dixième. Ce badigeonnage est quelquefois dangereux, s'il n'a pas lieu en temps utile. Manquant d'efficacité s'il est fait trop tôt, il peut brûler les bourgeons, s'il est pratiqué au moment où ceux-ci commencent à se développer.

L'autre méthode, plus facile à suivre, et qui donne de bons résultats, consiste à saupoudrer, au moins trois fois, les pousses de la vigne avec de la chaux grasse fusée, à laquelle on additionne une faible quantité de soufre (5 à 10 0/0).

A quel moment faut-il faire ces trois traitements ? C'est entre le départ de la végétation, lorsque les pousses ont six à huit centimétres, et l'époque où les grains de raisins atteignent le volume d'un gros plomb, qu'il font échelonner ces trois applications de chaux. Pendant cette période la vigne est particulièrement sensible à cette maladie, mais par contre, après le mois de juin, elle n'a plus guère à redouter ses attaques. Le développement du mal est surtout trèssensible, quelques jours après les perturbations atmosphériques qui, amenant de la pluie, occasionnent toujours un refroidissement suivi d'un relèvement subit de la température. Il semble donc que le remède doit être appliqué aussitôt après ces perturbations.

Le plus terrible des cryptogames de la vigne, en Algérie, est incontestablement, le Mildew.

Que d'incertitudes encore dans la lutte contre ce parasite qui, certaines années, s'attaque presque exclusivement aux feuilles et qui, d'autres années, se localise plus particulièrement sur la grappe et occasionne alors de véritables désastres.

Nous n'avons pas à indiquer les nombreuses formules de bouillies et de poudres qui sont d'un usage courant, dans la lutte contre le péronospora. Chaque viticulteur a ses préférences et il est rare que trois traitements, bien faits, ne nous mettent pas à l'abri du mal. Ces traitements, pour qu'ils soient d'une efficacité complète, doivent, avons-nous déjà dit, être effectués préventivement et se succéder depuis le départ de la végétation jusqu'au jour où la chaleur est assez sèche pour enrayer spontanément le développement du mal ou pour en empêcher la manifestation.

Comment expliquer que des régions étendues de l'Algérie, particulièrement dans la province d'Oran, soient absolument exemptes de toute invasion péronosporique ? C'est là un fait d'observation que nous livrons à l'étude des savants.

Pour terminer ce qui a rapport aux cryptogames, constatons que le Black-Rot n'a pas encore été rencontré en Algérie, et ayons confiance dans les déclarations que nous faisait récemment le savant inspecteur général de la viticulture, M. Viala, il croit que notre vignoble sera réfractaire à ce nouvel ennemi, par suite de la sécheresse de l'atmosphère au moment où la température élevée lui permet de se développer.

§ 3. — Insectes

Les ennemis de la vigne que fournit le règne animal sont en nombre assez restreint en Algérie. Quand nous aurons parlé du ver blanc qui, dans certaines localités, peu nombreuses d'ailleurs, cause quelques dommages aux jeunes plantiers, nous n'aurons plus qu'à nous occuper de l'altise qui, elle aussi, est localisée dans certaines parties de l'Algérie, et, par un de ces phénomènes bizarres qu'on peut difficilement expliquer, est restée, jusqu'à ce jour, presque inconnue dans la province de Constantine.

En France, cet insecte cause quelques ravages dans le Midi ; mais comme il n'a généralement là bas, qu'une seule génération, on peut plus facilement s'en rendre maître.

En Algérie, où le climat est plus chaud, l'altise passe deux fois, par le cycle complet de ses métamorphoses : de sorte que l'invasion du printemps, au départ de la végétation, est suivie d'une nouvelle invasion d'insectes parfaits, à partir de fin juin. C'est cette invasion qui donne naissance à la seconde génération, destinée à passer l'hiver.

Ce n'est pas à l'état d'insecte parfait que ce coléoptère cause de grands ravages. C'est surtout la larve qui, sous forme de petit ver, bien connu, dévore les feuilles et leur pédoncule et qui, faute de nourriture, s'attaque au raisin et même à l'écorce tendre du bois.

C'est particulièrement en hiver qu'on doit essayer de l'atteindre. Il faut, pour cela, lui créer des abris, peu éloignés de la vigne, secs et dans lesquels il aimera à se réfugier. L'incinération des abris, en temps utile, détruit une grande partie des insectes. On

obtient de bons résultats avec un piège permanent que l'on peut installer, non seulement aux abords des vignes, mais même à l'intérieur, et qui consiste en petits paquets de diss, peu serrés, placés au bout d'un bâton, verticalement fixé en terre.

Les altises se plaisent beaucoup dans ces sortes de refuges, elles s'y réunissent en grand nombre et il est facile, en les visitant de temps à autre, de les capturer, pour les détruire.

Un champignon pathogène, employé depuis quelques années, semble devoir être un adjuvant très utile dans la lutte, quoiqu'en aient dit quelques esprits chagrins. En répandant ses spores à profusion, on peut espérer une contamination rapide de l'insecte, s'il n'a pas pris ses quartiers d'hiver dans un abri très sec ; d'abord en automne, aux premières pluies, accompagnées de chaleur, et enfin au printemps, avant le départ de la végétation, à la suite de périodes chaudes et humides qui semblent nécessaires au développement de ce champignon bienfaisant. L'avenir seul prouvera, définitivement, si les espérances que l'on a mises en lui sont fondées ; mais les craintes de contamination d'autres insectes utiles doivent être, d'ores et déjà, écartées du débat.

Jusqu'à ce que nous ayons pu détruire tous les insectes, pendant l'hiver, ce qui paraît difficile, sinon impossible, il faudra nous préoccuper de la lutte, au moment où l'insecte sort de l'hivernage et cette lutte, nous pouvons le dire, pour donner un résultat complet, doit être de tous les instants. Capture des insectes avec les entonnoirs, enlèvement des feuilles basses envahies par les larves dont la présence est facilement constatée, sont des pratiques que tout le monde connaît et emploie.

Nous n'osons être affirmatifs sur l'efficacité pratique, des nombreuses poudres que l'on préconise contre l'insecte parfait et contre la chenille. Il en est qui, certainement, les atteignent ; mais comme l'altise ne sort pas de l'hivernage, en une seule fois ; comme, pendant près d'un mois, de successives invasions quittent leurs quartiers d'hiver, pour gagner la vigne, on est bien obligé de reconnaître que l'emploi de l'entonnoir, reste encore la pratique la plus économique, puisqu'elle conduit au résultat cherché, sans l'emploi d'un produit toujours coûteux.

Malgré toutes les précautions prises, quand arrive l'été, il existe encore, dans les vignes, des cantons où les larves sont fort nom-

breuses. A ce moment, celles-ci sembleraient impossible à atteindre, parce qu'on ne peut plus songer à effeuiller; mais on possède, dans les minerais de soufre finement pulvérisés, une arme réellement efficace, quand elle est appliquée pendant les chaleurs intenses. L'insecte, directement touché par ces poudres, est tué et la récolte est sauvée.

Comme nous le disions plus haut, la lutte est de tous les instants, elle est évidemment coûteuse, mais le résultat ne fait plus de doute pour le viticulteur soigneux.

La cochylis, la pyrale, le gribouri, le cigareur, n'ont pas encore fait leur apparition en Algérie.

Reste le plus redoutable des ennemis de la vigne, le phylloxéra qui, malgré douze années de lutte heureuse, a fini, en ces derniers temps, par envahir un grand nombre de vignobles dans les deux départements de l'Est et de l'Ouest.

Comme la question phylloxérique, met en cause l'existence même du vignoble, il nous a paru préférable de lui consacrer, à la fin de ce travail, un chapitre spécial, où nous parlerons de la législation tutélaire qui nous a si efficacement protégés pendant longtemps, et qui nous permettra de continuer la lutte. Nous indiquerons aussi de quelle manière doit être comprise la reconstitution par le cépage américain, dans les régions où la défense est devenue impossible.

En Algérie comme en France, la vigne n'est pas exmpte d'un certain nombre d'affections, connues et étudiées depuis longtemps et qui varient suivant les années, dans leur intensité et leur généralisation.

C'est le pourridié, c'est la collection des maladies, dites physiologiques, le Rougeot, le Roncet, l'apoplexie ou folletage.

Les causes de ces diverses maladies, sont plus ou moins bien déterminées, et le parasitisme des champignons inférieurs que l'on a invoqué le plus souvent, ne paraît pas rendre clairement compte de tous les cas observés; tout au moins, les avis ne sont pas unanimes dans le monde savant, sur la relation de la cause à l'effet.

Quoiqu'il en soit, au point de vue pratique, le seul qui puisse nous intéresser ici, nous pouvons noter que ces dépérissements, quelquefois inquiétants, par l'extension qu'ils prennent certaines années et à certaines époques, sont en relation avec deux condi-

tions physiques, dont l'influence sur leur développement, est indéniable : l'humidité du terrain et la multiplication des plaies de taille.

Nous avons vu souvent ces dépérissements disparaître, soit par l'assainissement, au moyen du drainage, soit par le recépage ou le greffage des pieds rabougris dans leur partie aérienne, mais dont le système radiculaire, était encore, le plus souvent très sain, soit enfin, par une taille mieux conduite et accompagnée du badigeonnage des plaies de taille.

Sans entrer dans tous les détails que pourrait comporter un sujet aussi vaste, que la culture de la vigne ; sans entrer dans les détails que pourrait comporter un sujet aussi vaste, nous avons essayé d'indiquer comment nous comprenons la création d'un vignoble et les soins à lui donner, pour arriver aux gros rendements et pour les maintenir, malgré les accidents climatériques, les maladies et les parasites ; nous pouvons maintenant, aborder la seconde partie du double problème en présence duquel se trouve le colon.

DEUXIÈME PARTIE

VINIFICATION

Avant de décrire un cellier, tel qu'il nous paraît devoir être installé ; avant d'énumérer les soins qui doivent y être perpétuellement pris, pour placer toute la vaisselle vinaire, particulièrement au moment des vendanges, dans des conditions d'aseptie aussi complète que possible; avant de parler de vinification et du traitement à faire subir au vin, essayons de mettre en lumière les qualités indéniables de nos produits.

Ils seront d'autant plus recherchés, à l'avenir, qu'une bonne vinification les aura mieux préservés et mieux prémunis contre quelques infirmités qui leur nuisent si souvent, quand elles n'amènent pas leur ruine complète.

Ayons d'abord le courage de dire que les vins d'Algérie, mal vinifiés, conservés sans soins, sont condamnés à de rapides détériorations ; mais, affirmons immédiatement que, faits dans de bonnes conditions, ils ont toutes les qualités requises pour résister indéfiniment.

Tous, ou presque tous, possèdent un degré alcoolique suffisant ; leur couleur est vive, intense, souvent même exagérée au sortir de la cuve ; cette couleur persiste si l'on a su, rapidement, les soustraire à l'action pernicieuse des lies ; la quantité d'extrait sec dépasse généralement celle qu'on est en droit d'exiger et si les deux ferments les plus nuisibles aux vins, ceux de l'ascescence et de la pousse ont pu être éliminés, ou réduits à des quantités négligeables, leur conservation est assurée par leur bonne constitution même.

Un excès de maturité peut, quelquefois, diminuer la quantité d'acides fixes, nécessaire à leur sapidité ; mais, connaissant l'origine de ce défaut, le remède semble indiqué.

Et, puisque nous nous occupons de la qualité de nos vins, il n'est pas inutile de présenter quelques considérations qui trouveront ici leur place.

A côté de quelques vins de choix qui sont récoltés dans les régions de Tlemcen et de Mascara, département d'Oran, de Miliana et de Médéah, département d'Alger, et qui pourront être produits dans les Beni-Melek, près de Philippeville, lorsque le vignoble y sera reconstitué; les vins d'Algérie, pris dans leur ensemble, resteront plutôt des vins d'opération. Partant de là, nous n'hésiterons pas à donner d'un bon vin cette définition qui paraîtra peut-être paradoxale : *un bon vin est celui qui n'a ni qualité ni défaut* ; c'est-à-dire un vin neutre, sans bouquet exagéré, facilement confondu avec un goût de terroir, renfermant assez d'alcool et d'acidité pour sa conservation et suffisamment d'extrait sec et de couleur pour lui permettre d'entrer dans les coupages.

Dans la préoccupation exclusive que peut avoir le producteur de se passer d'intermédiaires, souvent trop nombreux, il oublie qu'il n'est pas toujours facile de satisfaire régulièrement les goûts du consommateur, qu'il faut, presque nécessairement, une personne interposée entre lui et le client, pour faire des unifications et créer des types toujours acceptés. Cette vérité, longtemps méconnue, commence à être généralement comprise. Il nous faut donc, avant tout, satisfaire le commerce qui nous demande des vins neutres, souples, droits de goût dont la fermentation, faite avec soin, laisse le moins de risques possible à des altérations ultérieures.

X

Création d'un cellier

Un premier problème se pose, pour l'installation d'un cellier.

Faut-il se mettre simplement sur le sol, faut-il, au contraire, essayer de trouver la fraîcheur par des excavations plus ou moins profondes ?

Nous n'hésitons pas à nous prononcer pour la première de ces deux solutions.

On peut évidemment faire exception, en faveur des viticulteurs qui, placés en coteaux, sur des tufs faciles à creuser, arrivent à mettre leur installation à des profondeurs suffisantes, pour que la température y reste à peu près constante, vers 20 degrés, à la condition toutefois que la ventilation y soit parfaite ; ceux-là retireront, sans doute, de ces installations quelques avantages, surtout au point de vue de la conservation du vin, mais ces avantages seront toujours achetés bien chèrement.

Elever sur le sol une construction solide, avec une pente naturelle, pour l'écoulement facile des eaux de lavage qu'il faudrait pouvoir ne jamais économiser, voilà, croyons-nous, la méthode la plus simple pour installer un cellier.

Si l'on dispose de capitaux importants, si l'on veut oublier que ce qui rend trop souvent les entreprises agricoles décevantes, c'est d'attendre, pendant plusieurs années, la rémunération du capital engagé, rien n'empèche alors, par différents artifices, tels que matelas d'air dans les murs et sous les toits et autres dispositifs, de se préserver, un peu, des températures exagérées dont on souffre pendant la vendange et jusqu'au mois de novembre.

XI

Matériel vinaire et de vinification

Il n'y a pas plus de dix ans que d'importantes modifications ont été apportées dans le matériel vinaire, surtout au point de vue de la vinification.

Avant cette période, on avait, presque toujours, reculé devant l'installation d'une cuverie, servant, au moins principalement, sinon exclusivement, à la fermentation. Presque tous les colons faisaient cuver dans des foudres en bois, et se servaient de ces mêmes récipients pour loger le vin fait.

Evidemment, on peut faire de bons vins, en faisant fermenter

dans les foudres, mais il paraît établi qu'on doit préférer la cuve ouverte, en maçonnerie, où l'on est bien plus maître des fermentations ; la submersion des marcs, la réfrigération y sont plus faciles ; on peut, à chaque instant, tâter le pouls de la cuvée.

Du reste, ces cuves en maçonnerie ne constituent pas absolument un double matériel, car rien n'est plus simple que de les fermer avec des panneaux en bois dont on plâtre les joints et dont on enduit de paraphine la partie en contact avec le vin.

La cuve ouverte en bois, qui aurait les mêmes avantages que la cuve en maçonnerie, qui même, au point de vue de la réfrigération des moûts, serait préférable, ne paraît pas devoir être adoptée, parce que la fermeture, pour la transformer en vaisselle vinaire, est plus difficile à obtenir, et surtout parce que son prix est beaucoup plus élevé.

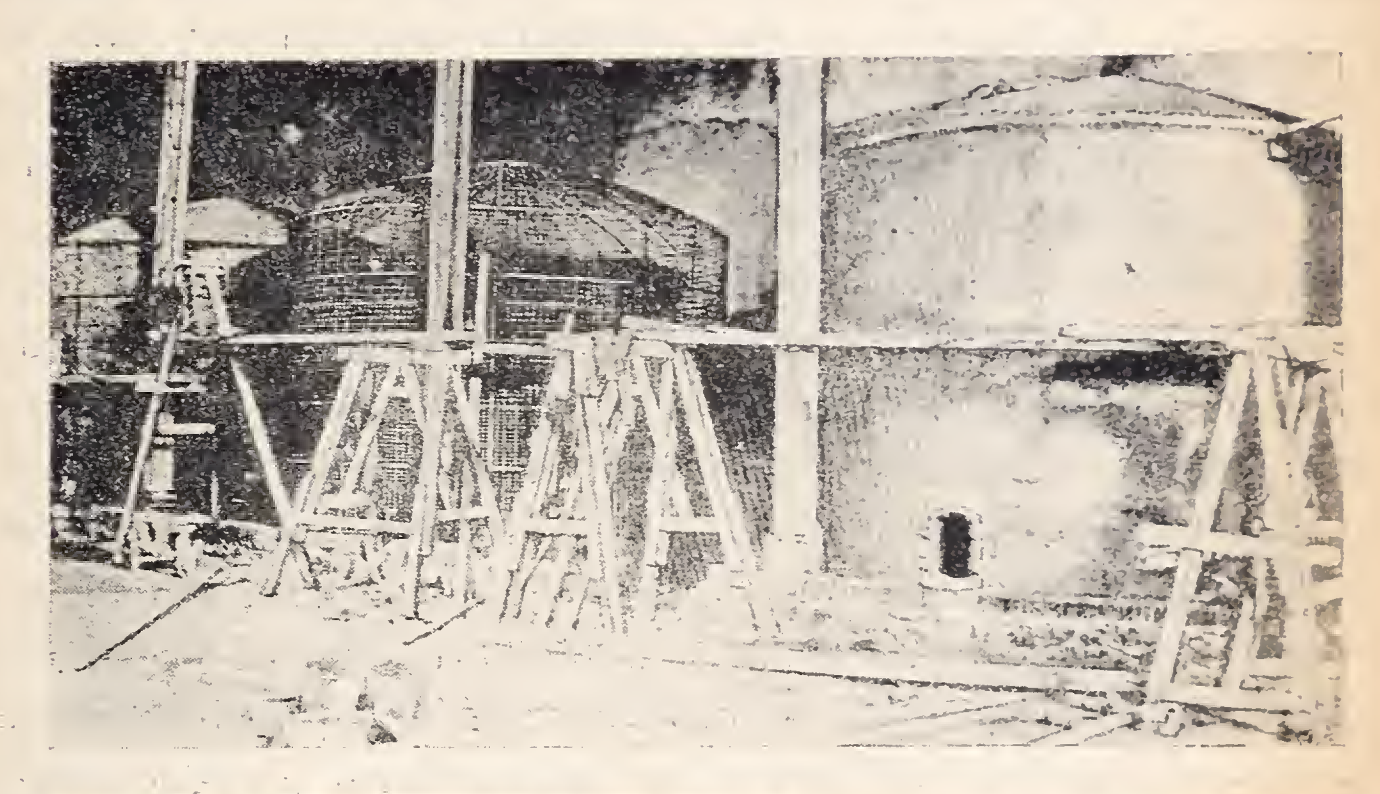
La capacité de la cuve à fermentation ne devrait pas dépasser de beaucoup 100 hectolitres ; il faut, toutefois, reconnaître, qu'avec la refrigération bien entendue dont nous nous occuperons plus bas, la question de dimensions joue un rôle moins important, et on peut, sans danger, fermenter dans des vases de 200 à 300 hectolitres. Avant 1889, le vin terminé était toujours logé dans des foudres en bois, de capacité variable, ou bien dans les demi-muids ou des vaisseaux de plus petite capacité ; mais, depuis quelques années, le ciment armé, d'abord très discuté, est venu, sinon supplanter le bois, au moins prendre une large place dans les celliers.

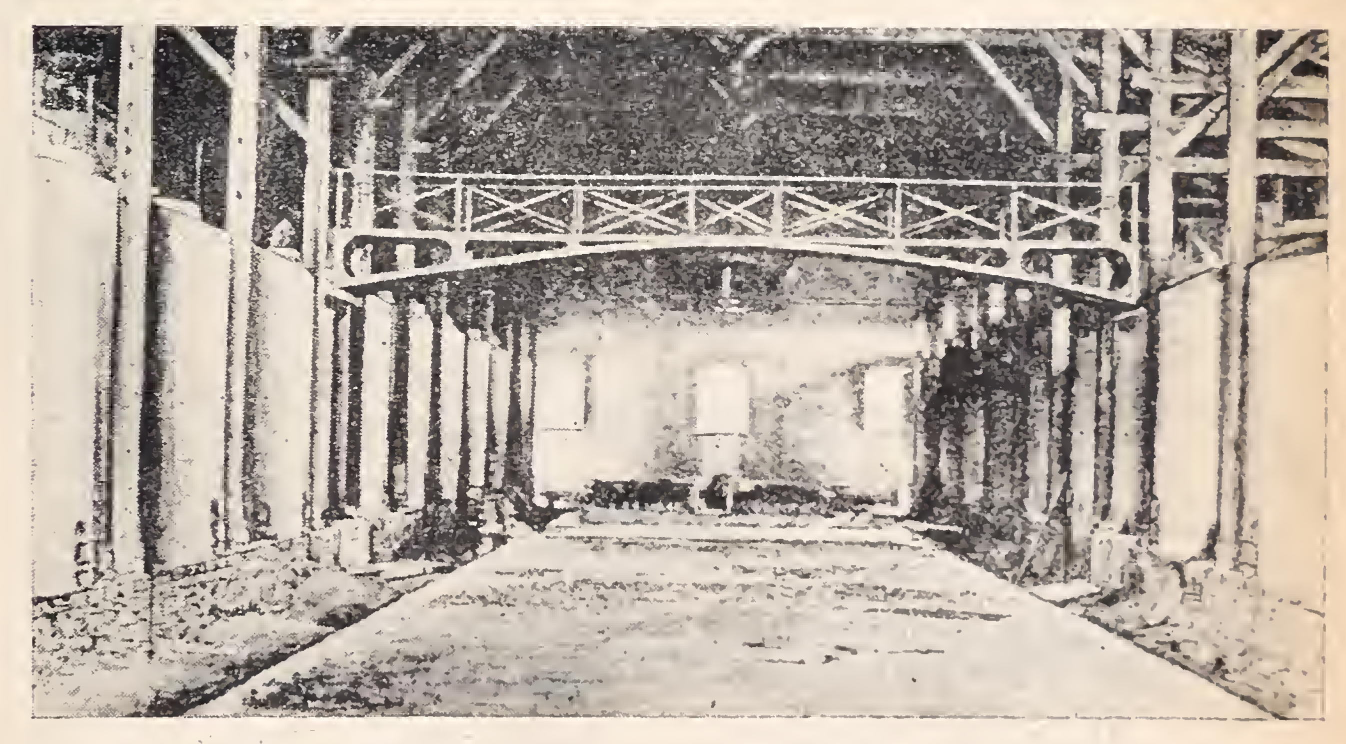
S'il fallait, en Algérie, préparer et conserver des vins de marque, il n'y aurait pas de longues hésitations, et la préférence devrait être donnée à la vaisselle en bois, quoique d'un entretien plus coûteux et surtout plus difficile ; mais si l'on veut bien reconnaître, comme nous l'avons déjà dit, que de long temps encore, l'Algérie n'est appelée à produire, sur la grande partie de son vignoble, que des vins d'opération, il ne faut pas hésiter à donner la préférence au sidéro-ciment.

Construit dans de bonnes conditions, il procure de réels avantages, faciles à énumérer : Il y a d'abord la question financière ; s'il est important, dans une création agricole, de faire bien, il n'est pas moins important, quand on le peut, de faire économiquement.

Mais à côté de cette considération, il y en a d'autres qui militent en faveur de ce genre de récipient.

L'entretien est nul, ou presque nul et avec quelques lavages, à la pompe, on obtient une propreté absolue ; les chances de perte totale du contenu, par rupture du contenant, n'existent pas, si les résistances ont été bien calculées au moment de la construc-





1. Grandes amphores en construction. — 2. Passerelle reliant les amphores

tion ; les pertes très sensibles, qui résultent du remplissage périodique de la vaisselle en bois, sont complètement supprimées ; on doit même retirer un peu de vin des amphores, lorsque la chaleur augmente, au printemps et pendant les coups de siroco qui se produisent, en hiver et élèvent subitement la température.

Cependant, il faut faire observer que l'amphore en ciment armé

n'est parfaite qu'à la condition d'être revêtue, intérieurement, d'une enveloppe de verre ; le prix de revient en est alors plus élevé, sans atteindre cependant le prix du foudre en bois ; mais ce supplément est très rapidement amorti par la récolte annuelle des tartres qui adhèrent au verre, et s'enlèvent, sans frais, au simple lavage et à la brosse. Nous devons encore ajouter que le verrage des amphores est une opération qui doit être confiée à des cimenteurs très expérimentés ; un verrage mal exécuté qui laisserait des vides, entre le verre et la paroi contre laquelle il est appliqué, serait désastreux.

Le matériel vinaire doit être complété par quelques instruments indispensables ; le pressoir d'abord, qui disparaîtra, peut-être, lorsque la méthode de diffusion après être sortie de la période de tâtonnements et d'étude, sera entrée dans la pratique ; lorsqu'il sera démontré que par ce procédé, on arrive à récupérer la totalité de l'alcool contenu dans la rafle sans lui faire subir de pression.

Un autre instrument qui sera toujours indispensable et dont l'adoption ne devrait plus être discutée, c'est le réfrigérant, qui permet aux viticulteurs de braver les températures les plus élevées au moment de la vinification.

L'outillage comporte encore le fouloir, pour écraser le raisin, ou le fouloir-égrappoir qui le remplace utilement et permet par l'enlèvement de tout ou partie de la rafle de faire un vin plus moelleux.

Enfin les pompes qui servent aux différentes manipulations du vin.

XII

Soins à donner au matériel vinaire

Les soins à donner au matériel qui sert à la conservation du vin, surtout pour la vaisselle vinaire construite en bois, sont une très grande importance et doivent être constants, à partir du moment où la récolte est enlevée, si l'on veut assurer la parfaite étanchéité pour la récolte prochaine et éviter les moisissures et les mauvais goûts.

Lorsque le foudre est bien lavé et que toute trace de lie a disparu, il faut y passer un peu de vin, éponger le liquide qui vien-

dra s'accumuler au fond et y faire brûler quelques kilos de soufre, renfermés dans un plat en terre. Si ce petit travail est bien conduit, les moisissures ne se développeront pas à l'intérieur du foudre qui conservera son bon goût, à la condition, toutefois, qu'un bon méchage, avec quelques bandes de mèches soufrées, soit renouvelé au moins tous les mois.

Si, par suite d'un manque de soins, on a laissé les moisissures se produire, il est indispensable de les enlever par un grattage énergique et de bien laver le foudre avec une solution au dixième d'acide sulfurique, en prenant les précautions que comporte l'emploi de ce produit.

Les amphores en ciment armée, lorsqu'elles sont verrées, sont d'un entretien des plus simples. Il suffit d'un bon lavage, de l'enlèvement du tartre qui adhère aux joints et pour plus de précautions encore, d'un lavage à l'eau de chaux, avant tout nouveau remplissage.

Si l'amphore n'est pas verrée, il faut qu'elle soit séchée complètement et rapidement après l'enlèvement du vin, pour éviter la moisissure des tartres qui adhèrent au ciment ; lorsque cet accident se produit, il devient nécessaire de procéder à l'enlèvement du tartre et de faire après d'énergiques lavages à l'eau de chaux.

En parlant de la vinification, nous aurons à nous occuper des soins à donner aux instruments qui concourent à ce travail.

XIII

Vendange

Le vigneron, en Algérie comme en France, met presque toujours trop de hâte à commencer la cueillette. Ici, nous avons très rarement à craindre la pourriture, on doit donc toujours attendre la maturité complète. Chose heureuse, du reste, cette maturité arrive à différentes époques, soit par suite des variétés de cépages, soit même par la qualité des terrains souvent très divers dans une même vigne, ce qui permet de faire durer la cueillette pendant 20 à 30 jours et de tout récolter à point.

Mais si l'on doit attendre cette maturité, il ne faut pas la dépasser, car malgré la réfrigération, en opérant sur des moûts trop

sucrés et manquant d'acidité, on s'expose encore à des échecs ; il est vrai qu'on peut, facilement, porter remède à l'excès du sucre qui, dans certains cépages, arrive à produire 14 degrés d'alcool et même davantage.

Dans les terrains très frais et très profonds, on n'aura jamais, ou presque jamais, à se préoccuper de la vinification des raisins détériorés par une élévation exagérée de la température, le cas se présentera bien rarement ; mais dans d'autres bons terrains qui peuvent utilement recevoir de la vigne, on pourra se trouver en présence de raisins plus ou moins grillés ou plus ou moins flétris.

Que faire de ces raisins ? Pas le moindre doute pour ceux qui sont complètement desséchés, ils ne sont bons à rien, car cette dessiccation s'est, presque toujours, produite au moment de la véraison, c'est-à-dire avant la formation du sucre. Le mieux est donc de les abandonner. Quant à ceux qui sont simplement flétris et dans lesquels la maturité s'est produite dans de mauvaises conditions, un viticulteur, soucieux du bon renom de sa cave, en fera une vendange à part, sacrifiantainsi, délibérément, quelque cuvées pour éviter des goûts *de cuit* à l'ensemble de son vin. Evidemment le produit de ces cuvées sera très inférieur, ne trouvera pas preneur à des prix avantageux ; mais la plus-value que cette opération donnera à l'ensemble de la récolte, compensera cette perte.

Le mode de transport des raisins à la cuve dépendra essentiellement de l'installation et du système employé pour la réfrigération.

Si le chai comporte une installation très complète, avec fouloir ou fouloir-égrappoir, mu à la vapeur, ascenseur et transporteur, l'emploi de la pastière est tout indiqué et il en résultera une très grande simplification dans la manipulation des raisins ; mais encore faut-il que les meilleurs procédés de réfrigération soient mis en œuvre, la pastière ne permet pas, en effet, de refroidir, avant de l'écraser, le raisin cueilli pendant la forte chaleur.

La comporte, pour amener les raisins à la cuve, offre presqu'autant d'inconvénients que la pastière, sans en avoir les avantages, au point de vue de la manipulation ; elle doit donc être écartée.

Restent les différentes formes de corbeilles qui permettent l'arrosage du raisin vendangé le jour, et mis en réserve pour être écrasé la nuit. Cette pratique permet de n'admettre à la cuve que des grappes dont la température ne dépasse pas trop 20 degrés ;

mais il est difficile de se servir de la corbeille avec certains cépages, comme l'Aramon, le Petit Bouschet et la Clairette égreneuse qui s'écrasent facilement et donnent ainsi lieu à une perte de jus assez sensible.

XIV

Vinification

Nous voici arrivé à l'acte essentiel qui doit transformer les produits de la vigne en une marchandise facile à convertir en argent ; c'est là le couronnement des multiples efforts de toute une année de labeur.

Dans les dix dernières années, la vinification s'est améliorée, nous pourrions même dire, qu'elle s'est transformée ; nombreuses sont les caves dans lesquelles, avec des installations en tout point parfaites, on entoure la fermentation des soins les mieux entendus ; mais nombreux sont encore les colons qui, par manque de ressources, ou par raison d'économie mal entendue, avec des installations défectueuses, font des vins d'une conservation difficile.

Entrons dans le sujet : les raisins transportés au cellier, sont écrasés, avec ou sans égrappage, sur les cuves, pour y subir la fermentation ; et si cette manipulation a lieu sur un point unique, la conduite du produit, vers les cuves, se fait au moyen d'instruments appropriés, ascenseur ou transporteur.

En parlant du matériel vinaire, nous avons donné notre préférence à la cuve en maçonnerie, ouverte, et nous avons indiqué nos raisons ; il en est qui sont trop importantes pour que nous n'y revenions pas.

Dans la cuve ouverte il est facile de suivre toutes les phases de l'opération, de constater les températures sur les différents points de la masse et de faire la réfrigération ; il est plus facile encore de pratiquer l'immersion des marcs, sous une couche d'au moins 0,15 à 0,20 centimètres de liquide.

Cette immersion du marc est une précaution capitale, sans

laquelle, il est presque impossible de bien vinifier dans les pays chauds. Si on ne l'a pas faite, l'acétification superficielle de la rafle qui surnage, est fatale, dans les derniers jours de la fermentation, et l'enlèvement radical de cette partie altérée du chapeau est une opération fort délicate. Cette suppression, bien faite, constitue



Fouloir avec ascenseur

simplement une perte ; mais si les précautions n'ont pas été suffisantes, si tout n'a pas été bien enlevé, le vin de presse est toujours voué à de graves altérations et ne peut plus être mélangé.

Si la fermentation doit avoir lieu en foudre, il est plus nécessaire encore d'avoir recours à l'immersion des marcs, au moyen de claies démontables, car l'enlèvement des rafles altérées y est à peu près impossible.

Nous pouvons maintenant revenir à notre cuve qui vient d'être

remplie de raisin. Dans la masse, laissée au repos, la fermentation commence, au début de la vendange, après un délai de 24 à 30 heures ; mais lorsqu'on est en plein travail, après quelques jours, cette période d'inaction est vite réduite à moins de 12 heures, quand la chaleur est élevée. Cette différence ne peut guère s'expliquer que par le petit nombre de levures qui, les premiers jours, entrent en ligne, tandis qu'après, tous les instruments en sont amplement saturés.

L'emploi des bonnes levures, sur les premières cuvées, paraîtrait donc indiqué, car il n'est pas sans exemple que, dans les premiers jus et surtout dans les jus blancs, des ferments de mauvaise nature se soient développés malgré des soins attentifs.

Cette période d'attente écoulée, la fermentation commence, mais se poursuit assez lentement pendant 8 à 10 heures ; cette nouvelle phase est marquée par une production d'écume plus ou moins abondante, selon l'année, les cépages et les terrains qui ont produit le raisin ; elle se distingue encore par une faible élévation de température de la masse, trois ou quatre degrés environ.

Au moment où la production des écumes se calme, la fermentation devient très active et il n'est pas rare de voir une cuvée passer rapidement, c'est-à-dire en moins de 5 heures, de 27 à plus de 40 degrés, température extrême à laquelle les ferments commencent à devenir moins actifs et ne tardent pas à être paralysés.

C'est au moment où le thermomètre accuse 35 à 38 degrés, et pas à d'autres, que doit intervenir la réfrigération.

Bien conduite, cette opération amène, en 6 ou 8 heures, la presque complète transformation du sucre en alcool et le peu qui reste, se dédoublera facilement dans de très bonnes conditions.

Nous venons de dire qu'il fallait que la réfrigération fut bien menée et entreprise en temps utile ; il est certain que, si l'on refroidit avant que la température ne s'exagère dans la cuve, c'est-à-dire avant la grande fermentation, le résultat sera nul ; il peut même y avoir danger, car la température de ce moût, refroidi avant l'heure, remontera, et le bénéfice de cette première opération sera perdu. Si même devant une apparence trompeuse et croyant avoir fait le nécessaire, on ne revient pas à la charge, la cuvée peut être compromise.

Mieux vaudrait donc laisser le moût atteindre un degré de température extrême et choisir ce moment pour opérer et pour ramener cette température aux environs de 30 degrés.

Mais la marche qui paraît la plus logique, consiste à intervenir au milieu de cette fermentation tumultueuse qui, très rapidement, dégage une grande chaleur, et à empêcher la cuve de chauffer, en absorbant, pendant 5 ou 6 heures, l'excédent de calories, au fur et à mesure que la réaction chimique les produit.

Un fait que tout le monde peut constater facilement, c'est qu'après l'écumage, si l'on goûte le jus, on trouve que c'est encore du sirop; 6 ou 8 heures après, avec la réfrigération, la sensation de sucre est à peine perceptible et tout se trouve à peu près transformé.

Arrivée à ce point, la cuvée peut être, sans inconvénient, abandonnée à elle-même, pendant deux ou trois jours, puis le vin décuvé est envoyée dans les foudres ou dans les amphores.

Le marc doit être immédiatement pressé et le jus qui en provient, encore très sucré, est mis à part dans une cuve ; une fermentation normale se produira dans ce milieu dès plus propices, et s'y terminera en moins de trois jours.

Ce vin de presse, ainsi achevé, est irréprochable lorsque les pressoirs sont entretenus dans un état d'absolue propreté ; un peu plus astringent que le vin de goutte, il doit être incorporé à ce dernier.

Avant de continuer, il convient d'indiquer les soins qu'il faut prendre, dans un chai, pendant la fermentation, et surtout pour les instruments qui doivent être en contact avec le moût et le vin.

Les claies qui servent à retenir les marcs immergés, devront être brossées et lavées à l'eau de chaux, après chaque cuvée ; tous les soirs, les fouloirs, comportes et autres récipients seront lavés avec soin ; un courant d'eau nettoyera les tuyaux qui ont servi, pour qu'on puisse les trouver en bon état le lendemain ; les pressoirs, enfin, recevront un brossage énergique dans les moindres recoins et seront lavés, à l'eau de chaux, après chaque opération, c'est-à-dire plusieurs fois par jour.

Il y aurait un véritable danger à mélanger au vin de goutte, le vin de presse, si la claie du pressoir d'où il est sorti, laissait percevoir la moindre odeur acétique ; et tous les vignerons savent avec quelle rapidité se propage le ferment de l'acescence, lorsqu'il n'est pas combattu.

Toujours dans le but d'éviter le développement des germes nuisibles, il est également indispensable de laver, soigneusement, toutes les traces de vin ou de marc répandues sur le sol du cellier.

Il nous reste quelques mots à dire, au sujet de la fabrication du vin blanc : qu'il soit fait avec des raisins rouges, à jus blanc, et dans ce cas, il serait bon de ne prendre que 50 0/0 environ de ce jus, si l'on veut que le produit soit exempt de toute teinte, ou bien qu'il soit fait avec des raisins blancs dont on épuise la totalité du jus, par des pressions successives, le moût est envoyé dans des amphores, des foudres ou demi-muids. Ces récipients, sans être complètement remplis de ce vin doux, le sont suffisamment pour lui permettre, avant la fermentation tumultueuse, de cracher et de rejeter les écumes qui se produisent.

Ces écumes, qu'il est indispensable d'évacuer pour assurer au vin blanc une clarification plus rapide, peuvent être recueillies ; mais il faut se garder de mélanger au vin le liquide qui en provient et qui titre de 8 à 9 degrés d'alcool, car il a une amertume ne permettant pas de l'utiliser autrement que pour la distillation.

Quant à la réfrigération dans les amphores ou dans les foudres, elle est aussi indispensable pour les vins blancs que pour les vins rouges. Dans les demi-muids, il devient inutile de refroidir, la masse en fermentation n'est pas assez considérable pour amener une grande élévation de température.

Quelques grandes exploitations sont pourvues d'un instrument, relativement nouveau, pour obtenir des vins blancs avec des raisins rouges, c'est la turbine aéro-foulante. Elle permet d'extraire une proportion de jus blanc plus considérable ; mais souvent, les jus restent rosés, ce qui nécessite l'emploi des décolorants, pratique, d'ailleurs, peu recommandable et qui sera certainement abandonnée.

Nous venons de dire qu'il fallait laisser les vins blancs rejeter les écumes qu'ils produisent et que ce dégorgement amenait une clarification plus rapide ; par analogie, il est bon, pendant l'écumage des vins rouges dont nous avons parlé, d'enlever ces écumes, au fur et à mesure de leur reproduction ; cette pratique qui n'est pas généralement adoptée, donne cependant d'excellents résultats, surtout quand il s'agit de vins de plaine, et de vins provenant de jeunes planticrs.

Ces écumes, à l'analyse, ont décélé de grandes quantités de matières protéiques qui évidemment, nuisent aux vins, et peuvent les dépouiller d'une partie des acides qu'ils renferment en se combinant avec eux. On a remarqué, en effet, que des vins rouges, provenant de plaines riches, cassaient et viraient au noir plus facilement, si l'écumage n'avait pas été fait.

Revenons encore à la réfrigération, que les viticulteurs algériens doivent mettre en pratique, s'ils veulent avoir la certitude de réussir toutes leurs cuvées, sans avoir à tenir compte de la température pendant la vinification.

Quels que soient les instruments adoptés, et ils sont nombreux, elle est des plus simples, pour ceux qui disposent, dans leur cave d'une grande quantité d'eau. Mais pour ceux qui n'en ont pas assez et qui, cependant doivent faire face aux nécessités que leur impose la propreté de la vaisselle vinaire et des instruments, il faut qu'ils songent à faire servir, plusieurs fois, à la réfrigération le petit volume d'eau dont ils disposent, en la refroidissant. Les moyens pour ramener l'eau tiède à une température de 18 à 20 degrés sont connus et ne demandent pas des installations bien coûteuses.

Si la réfrigération était absolument impossible pour quelques viticulteurs, et nous n'osons admettre qu'une exploitation soit absolument dépourvue d'eau, quelle qu'en soit du reste la qualité, ou plutôt les défauts, il ne resterait à ceux qui pourraient se trouver dans une situation si critique, qu'à tenter la réussite de leurs fermentations, par la trituration des raisins à une heure avancée de la nuit. Ils auraient encore la ressource de remonter pendant de longues heures le vin, pris au bas de la cuve, pour le déverser en pluie à sa surface.

Comme il ne faut pas être ingrats avec les hommes d'initiative et de progrès, rappelons en terminant ce chapitre, que M. Brame, propriétaire à Fouka, est le premier qui a eu l'idée d'appliquer la réfrigération à la fabrication de nos vins en Algérie. Bien longtemps avant que le procédé fut vulgarisé, ce viticulteur n'avait pas d'autre méthode, pour obtenir des vins parfaitements réussis, et il ne cessait de répéter à qui voulait l'entendre que le salut, pour la viticulture algérienne, était là.

XV

Soins aux vins. – Soutirage, filtrage, collage

Un principe absolu sert de base à tous les soins que le viticulteur doit donner aux vins qui viennent d'être faits.

Il faut les soustraire, aussitôt que possible, à l'influence néfaste des lies, et cela d'autant plus rapidement que les automnes, en Algérie, sont loin d'amener la fraîcheur si nécessaire au dépouillement spontané du vin.

Très peu de temps après la vinification, fin septembre et dans le courant d'octobre, pour les contrées précoces, fin octobre et dans les premiers jours de novembre, pour les pays de montagne où la vendange est plus tardive, il faut procéder à un premier soutirage, pour éliminer toutes les lies épaisses.

Si dans le courant de décembre, les vins ne sont pas complètement limpides et brillants, il ne faut pas hésiter à filtrer les vins rouges et à coller les vins blancs.

Cette limpidité peut se produire naturellement, soit à la suite de temps plus frais, soit par la constitution particulièrement bonne du vin, et alors un nouveau soutirage vient compléter les soins indispensables, avant la livraison, souvent reportée au mois de mars par le commerce.

Un vin blanc ou rouge qui, vers la fin de décembre, ne se sera pas dépouillé de toutes les lies folles qu'il tient en suspension après le premier soutirage, a bien des chances de rester louche, jusqu'au bout, et il est naturellement exposé à faire une mauvaise fin. Le seul parti à prendre, alors, est de procéder au collage des vins blancs, et au filtrage des vins rouges.

Le filtrage ne présente pas de difficultés sérieuses ; il s'opère très rapidement, si le vin ne subit pas de fermentation ; il est plus long et demande une surveillance plus grande, si le moindre mouvement se produit dans la masse.

Le collage des vins blancs est plus délicat ; il ne peut être réussi que si le vin est complètement calme et absolument exempt de

toute fermentation ; s'il n'est pas dans cet état, il est inutile de tenter l'opération qui ne réussirait pas ; il faut alors, au préalable, le stériliser par un soutirage, accompagné d'un énergique mutage avec l'acide sulfureux, produit de la combustion de mèches soufrées. Après quelques jours de repos, le vin doit être additionné d'une quantité, variant de cinq à quinze grammes, de tannin à l'alcool, par hectolitre et être collé, autant que possible avec la colle de poisson qui lui convient particulièrement. Le vin ne doit pas rester sur la colle plus de douze ou quinze jours ; il ne faut pas du reste un temps aussi long pour que l'effet soit produit, s'il doit se produire. Quel que soit l'état du vin, après le délai ci-dessus, un nouveau soutirage est nécessaice.

En terminant cette esquisse rapide sur la vendange et la vinification, .nous ne craignons pas d'annoncer le succès final, qui attend nos vins d'Algérie, dès que nos colons prendront, pour le faire, tous les soins que comporte un produit aussi délicat ; c'est-à-dire, le jour où, à l'aide d'une antiseptie bien comprise, ils barreront la route à tous les germes morbides qui guettent le vin dans leurs celliers.

TROISIÈME PARTIE

PHYLLOXÉRA

Nous avions réservé pour la fin, l'étude de la question phylloxérique en Algérie.

Elle comprend, en effet, des développements qui n'auraient pu trouver leur place dans les différents chapitres précédents.

En 1889, bien que le phylloxéra existât déjà en Algérie, depuis plus de six ans, sa marche avait été enrayée partout, grâce à la loi tutélaire de 1883, et l'avenir pouvait être envisagé presque sans crainte. Mais le fléau, au cours de ces quatre dernières années, a pris, dans certaines localités des départements de l'est et de l'ouest, une extension telle, qu'il faut envisager la reconstitution, au moins partielle du vignoble, que la loi de 1899 est venue autoriser et faciliter.

Il entre donc dans le cadre de ce travail d'indiquer, aux viticulteurs les plus saines notions, résultant des longues expériences faites en France, pour arriver à la reconstitution, et de les mettre en garde contre certains entraînements qui ont occasionné bien des déboires.

Constatons, au préalable, que le département d'Alger est encore complètement indemne, ainsi que quelques arrondissements viticoles des départements voisins, et ajoutons que, sur certains points du département d'Oran, l'application de la loi de 1883, poursuivie sans défaillance, permet de lutter avec avantage, depuis 15 ans, et peut reculer, pendant longtemps encore l'échéance fatale.

Pour l'intelligence de cet exposé, il est utile de le diviser en deux chapitres : le premier relatif à la législation qui régit actuellement l'Algérie, le second relatif à la reconstitution.

XVI

Législation

Sans entrer dans tous les détails des lois, décrets et arrêtés, etc., qui ont été successivement édictés sur la matière, contentons-nous d'en indiquer les principales dispositions.

La loi de 1883 créait, pour l'Algérie, un régime spécial ; d'après cette loi, le vignoble devait être l'objet d'une surveillance constante, résultant d'une visite générale annuelle et de nombreuses visites exceptionnelles des points de dépérissement quelconques que les propriétaires étaient tenus de signaler à l'autorité. En outre la méthode, dite d'extinction, était appliquée aux vignes reconnues phylloxérées, c'est-à-dire que, le phylloxéra une fois trouvé, les parties du vignoble qui en étaient contaminées devaient être complètement détruites, avec une zone de protection.

Cette loi était complétée par différents décrets et arrêtés : qui prohibaient l'introduction en Algérie de toute partie vivante de la vigne et même de tous végétaux quelconques, et qui réglementaient la circulation de ces mêmes produits, nés sur le territoire de la colonie.

Cette législation sévère, a du reste, été quelque peu modifiée, en ce qui concerne les végétaux, autres que la vigne, qui peuvent maintenant entrer et circuler sous certaines conditions de nature, si elles étaient observées, à garantir suffisamment le vignoble de la contamination.

La loi de 1883 formulait encore le principe de l'indemnité à payer par l'Etat, aux propriétaires dont les vignes phylloxérées seraient détruites, par mesure de préservation ; et cette indemnité devait représenter trois années de récolte, déduction faite des frais.

En 1886 une nouvelle loi enlevait aux communes, le service de surveillance que la loi de 1883 avait mis à leur charge et créait une taxe spéciale, pour subvenir aux frais de ce service, remis aux mains de l'autorité préfectorale ou à des syndicats départemen-

taux qui avaient le droit de s'organiser, dans des conditions déterminées par la nouvelle loi.

Cette même loi comblait une lacune, existant dans la législation antérieure ; elle défendait toute culture nouvelle de cépages américains. Rien n'était plus naturel que cette restriction, puisque le cépage américain peut recéler le phylloxéra sans qu'aucune manifestation extérieure n'en révèle la présence, ce qui rend la surveillance impossible. Toutefois le Gouverneur était investi du droit d'autoriser, dans des conditions spéciales, la culture des plants américains, à titre exceptionnel.

Cette législation est encore en vigueur dans les régions indemnes et dans celles qui peuvent encore lutter utilement, quoique contaminées.

Comment, avec d'aussi sages prescriptions, comment, avec les exemples aussi frappants que nous ont donnés Bel-Abbès et Tlemcen, certaines contrées ont-elles pu être perdues irrémédiablement ? Des défaillances qu'il ne nous appartient pas de déterminer, se sont produites ; la surveillance n'a pas été suffisamment rigoureuse et lorsqu'on a voulu prendre des mesures énergiques, il était trop tard pour arrêter le fléau.

C'est alors que l'Etat, voulant limiter ses responsabilités budgétaires et permettre aux viticulteurs, des régions complètement envahies, la reconstitution en plants américains, a demandé et fait voter par le Parlement la loi de 1899 qui autorise cette reconstitution.

Les garanties, accumulées par la nouvelle loi, sont de nature à prémunir les viticulteurs des circonscriptions contaminées, mais encore faciles à défendre, contre l'entraînement qui pourrait les pousser à abandonner trop tôt la lutte ; elles peuvent également préserver pendant longtemps encore, les régions indemnes, pour lesquelles le voisinage des territoires abandonnés devient un danger nouveau.

Telle est dans ses grandes lignes la législation qui régit actuellement l'Algérie.

XVII

Reconstitution

Maintenant que les racines américaines vont se substituer à celles de nos vignes françaises, dans les régions où la loi de 1883 ne sera plus applicable, il nous faut indiquer rapidement de quelle façon devraient être établies les plantations nouvelles.

Pour limiter nos risques, il paraît indispensable de profiter des nombreuses et coûteuses expériences qui ont été faite dans la Mère-Patrie ; la fortune des colons ne saurait supporter les moindres déboires. Il faut donc nous en tenir aux méthodes et procédés qui maintenant ne sont plus guère discutés et donnent les meilleurs résultats.

Et d'abord, on sait que la vigne américaine est particulièrement sujette à une maladie, encore peu connue, qu'on appelle la chlorose. Cette maladie se manifeste par la décoloration des feuilles et le rabougrissement de la tige française, portée sur racines américaines ; les pieds atteints restent languissants, quelquefois ils se remettent spontanément ou sous l'influence de traitements au sulfate de fer, mais le plus souvent, c'est pour dépérir à nouveau et finalement disparaître.

Les nombreuses études auxquelles se sont livrés les agronomes, ont établi que les vignes américaines, tout au moins les variétés habituellement cultivées, ne se plaisent pas dans les terrains renfermant plus de 25 o/o de calcaire soluble.

La composition du terrain entre-t-elle exclusivement en ligne de compte pour expliquer l'affection dont nous venons de parler ? La question présente encore des inconnus qui finiront par se dégager, grâce aux efforts des chercheurs. Mais en attendant, il y a lieu de n'accepter, pour les plantations nouvelles, que les terrains n'offrant pas une proportion trop forte de calcaire, sous toutes ses formes.

Nous devons toutefois enregistrer une affirmation très rassurante, pour l'ensemble de l'Algérie ; la presque totalité de nos terrains seraient, paraît-il, aptes à la reconstitution. C'est au moins ce que nous disait M. Viala dont la compétence en la matière est absolue ;

sa déclaration, récente, est formelle, il croit à la complète réussite et il a foi dans le vignoble qui va bientôt se créer.

Un premier écueil à éviter, c'est d'essayer la reconstitution avec des cépages américains ou hybrides d'américains à production directe. Le vin qui provient des vignes du nouveau monde, a toujours des goûts plus ou moins extraordinaires et difficilement acceptés ; et si le goût n'est pas trop défectueux, c'est la couleur qui n'a rien d'attrayant. Quant aux hybrides, s'ils ont perdu, en tout ou en partie, les défauts que nous venons de signaler, c'est au détriment de la résistance à l'insecte.

Dans cette voie, nous ne conjectuerons, pour le présent du moins, que déboires et nous devons nous abstenir.

Reste donc le greffage de la vigne française sur souche américaine ; et alors quels sont les plants que doivent adopter ceux qui veulent se mettre au travail ? Si on ouvre un de ces catalogues répandus, à foison, dans le monde viticole, on est frappé de l'infinie variété de plants qui sont recommandés et mis en vente à des prix, toujours fort élevés. Il ne nous appartient pas de critiquer cette spéculation, car nous sommes convaincu de l'absolue bonne foi des pépiniéristes, proposant au public leurs nouveautés, et nous reconnaissons le mérite incontesté de quelques chercheurs, véritables savants, qui par la sélection et l'hybridation, veulent découvrir le cépage idéal ; mais notre devoir est de dire à celui qui a vu disparaître ses vignes françaises, qu'il ne doit pas hésiter sur le choix des porte-greffes.

Qu'il adopte immédiatement les deux espèces qui, depuis longtemps, ont fait leurs preuves, ou plutôt les quelques variétés de ces espèces sur lesquelles tout le monde est d'accord ; beaucoup plus vigoureuses que les autres, résistant complètement au philloxéra ils portent des bois beaucoup plus forts qui se prêtent mieux à la greffe. Nous voulons parler des bonnes variétés de Riparia et de Rupestris.

Depuis quelques temps, on dit beaucoup de bien de deux ou trois hybrides de Riparia et de Rupestris, et nous devons admettre que le croisement de ces plants également résistants, doit donner de bons résultats.

Et pour en finir avec cette question des porte-greffes, signalons le Berlandieri et ses hybrides, nouveaux venus

qui végètent dans les terrains calcaires où ne peuvent réussir ceux dont nous venons de parler.

La vigne américaine, évidemment plus vigoureuse que la vigne française, aime, au moins autant sinon plus, les terrains profonds et perméables. Le Rupestris s'accommode cependant plus volontiers que les autres variétés de terrains en côte et moins riches.

Le défoncement profond est, ici, plus indispensable encore.

La vigne française, pendant longtemps, peut donner quelques résultats, si elle a été plantée sans défoncement préalable. La vigne américaine, au contraire, ne tarderait pas à décliner, si on n'avait mis à la disposition de ses racines un terrain profondément ameubli.

Plus encore que pour le plant français, il y a lieu d'adopter avec l'américain, les plantations à grands espacements, car avec lui, il ne faut plus compter sur les différents modes de provinage, pour remplacer les pieds qui viendraient à disparaître. Dans des vignes plantées en quinconce et à deux mètres ou deux mètres cinquante sur trois, on peut encore faire prospérer les pieds qui seraient plantés en remplacement, après un certain nombre d'années. Nous ne serons peut-être pas d'accord avec quelques savants, en affirmant que les vignes américaines, pour faire puissamment végéter le sujet, pendant longtemps, et pour le faire fructifier abondamment, ont besoin de fumures énergiques et nous pourrions même dire de fumures annuelles. Elles exigent aussi tous les soins dont nous avons parlé, en traîtant de la culture de la vigne en général et les réclamant sans parcimonie.

Comment faut-il reconstituer ?

Doit-on planter directement la bouture américaine, à la place qu'elle accupera ; attendre les résultats de la reprise pour remplacer les manquants ; puis finalement, greffer sur place, quand la reprise de tout le plantier est assuré ? Doit-on, au contraire, greffer sur table et ne planter que des boutures greffées ayant une année de pépinière ?

A notre avis, il faut, sans hésiter, donner la préférence à cette dernière méthode qui assure un peuplement beaucoup plus régulier, surtout si au moment de la mise en place des racinés, on examine avec le plus grand soin la soudure de la greffe, pour éli-

miner rigoureusement tout pied présentant, à ce point de jonction, la moindre solution de continuité ou la moindre trace de nécrose.

Cette précaution joue un rôle capital ; faute de l'avoir prise, on constate d'abord et on s'explique ensuite, mais trop tard, le dépérissement d'un plus ou moins grand nombre de pieds qui sont condamnés à disparaître après quelques années de plantation.

On ne s'aventurerait pas trop, en affirmant que, dans une pépinière très bien réussie et n'offrant pas au-delà de 10 à 20 o/o de manquants, on ne trouvera pas beaucoup plus de 50 à 60 o/o de greffes, offrant toutes les conditions voulues pour assurer le succès définitif de la plantation.

Le viticulteur qui fait lui-même sa pépinière, ne doit pas hésiter à sacrifier, dans la proportion considérable que nous venons d'indiquer, les greffes suspectes, s'il veut éviter pour l'avenir des mécomptes plus sérieux.

Sans condamner absolument l'achat de plants racinés chez les grands pépiniéristes, il résulte suffisamment de ce que nous venons de dire, que la meilleure méthode consiste à faire ses pépinières soi-même. En procédant ainsi, on a plus de facilité pour pratiquer largement les éliminations des greffes défectueuses.

Il en résulte encore un autre avantage, c'est le choix judicieux que le viticulteur peut faire des bois français qui doivent servir de greffons ; personne n'ignore, en effet, que dans une même variété, certaines souches sont plus ou moins fertiles et que les bois d'une même souche n'ont pas la même valeur, selon qu'ils sont pris sur la taille de l'année précédente ou sur les vieilles branches. Il n'y a que l'intéressé, lui-même, pour procéder à une sélection si minutieuse.

Nous venons de condamner la plantation directe d'américains, à greffer sur place. Ne pourrait-on admettre la possibilité de planter, à leur place définitive les plants greffés sur table, sans les faire passer par une année de pépinière ? Il semble que l'on pourrait ainsi gagner une année, car, bien certainement, il y a peu de différence au bout d'un an, entre la végétation d'une bouture mise directement en terre et la végétation d'un plant raciné qui aurait déjà, avant la mise en place, un an de pépinière.

Evidemment, si le plant américain prenait de bouture aussi bien que le plant français, s'il n'y avait pas à tenir compte des

aléa de la soudure dont nous avons parlé plus haut, s'il ne fallait pas, la première année, au plant américain greffé une foule de petits soins spéciaux, pour en assurer la reprise et pour empêcher l'affranchissement du sujet, on pourrait sans hésitation mettre directement en place la greffe-bouture. Mais toutes ces considérations nous font préférer la pépinière préparatoire qui, du reste, ne peut occasionner de retard, si l'on veut bien prendre soin de l'organiser, l'année qui précède celle que l'on s'est assignée, pour la plantation définitive.

Il ne faut pas s'exagérer les dépenses qu'occasionnent la reconstitution, maintenant que la pratique en est bien connue et que les porte-greffes, tels que Riparia et Rupestris, sont descendus à des prix assez abordables ; ils peuvent même revenir à très bon marché, si le propriétaire commence son travail de reconstitution par la multiplication préalable, chez lui, des cépages américains dont il veut faire usage.

Reconnaissons, toutefois, que le sacrifice de 40 à 50 pour cent des greffes, que nous conseillons de faire, au sortir de la pépinière, portera le prix d'un millier de boutures utilisables à environ cinquante francs.

Nous sommes très partisan, nous l'avons dit, des plantations à grands espacements, plus encore pour les plants américains que pour la vigne française ; si l'on s'en tient donc à une moyenne de quinze cents à deux mille pieds à l'hectare, les dépenses du chef des boutures enracinées et greffées, ne dépasseront pas soixante-quinze à cent francs. En ajoutant à cette somme, les frais occasionnés par les soins plus minutieux que demande, pendant la première année, la plantation américaine, pour empêcher l'affranchissement du sujet, on n'arrivera pas comme dépenses extraordinaires, à dépasser cent vingt-cinq francs.

Est-il bien nécessaire de nous occuper de la submersion, qui est encore utilisée en France, sur quelques points, dans des terres très fertiles et à très grands rendements ? Nous ne le pensons pas. Cette pratique pourrait, évidemment, être employée dans quelques régions de l'Algérie, mais elle n'aurait pas un avantage réel sur la plantation en cépage américain.

Pourra-t-on compter sur la résistance des vignes plantées dans certains sables où l'insecte ne peut vivre ? L'expérience seule nous

démontrera si les terres sableuses d'Algérie, remplissent les conditions voulues pour assurer cette immunité.

Conclusions

De cet exposé rapide et qui sera encore corroboré par les données numériques, consignées dans l'étude qui va suivre sur la création d'un vignoble et l'amortissement du capital engagé, il ressort une conclusion réconfortante : Dans tous les bons terrains on peut fructueusement entreprendre la plantation de la vigne, sous la sauvegarde de la loi de 1883, pour les régions indemnes, et grâce à la possibilité de reconstitution, dans les circonscriptions soumises à la nouvelle loi de 1899, l'avenir n'est pas moins assuré.

Mais nous ne saurions trop le répéter et c'est l'idée dominante de tout ce travail, pour que l'opération soit financièrement bonne, dans l'un comme dans l'autre cas, il faut adopter la culture intensive.

Il faut faire beaucoup et il ne faut négliger aucune précaution, pour faire bien.

QUATRIÈME PARTIE

Étude sur la création d'un vignoble en Algérie et l'amortissement du capital engagé dans l'entreprise.

En choisissant de bons terrains, sans qu'ils soient cependant, de qualité exceptionnelle ; en plantant à grands espacements, c'est-à-dire, à deux mètres et même deux mètres cinquante centimètres, d'un rang à l'autre, et à trois mètres sur les rangs ; en mettant la vigne sur fil de fer et en taillant à long bois ; avec une culture faite très soigneusement et des cépages généreux, comme le Cinsault, le Carignan, le Petit Bouschet, le Cot de Chéragas, la Clairette égreneuse, et même le Sémillon ; on arriverait, certainement dans un plantier bien réussi, à une production de *cinquante hectolitres* à l'hectare à la troisième feuille, on obtiendrait *quatre-vingt hectolitres* à la quatrième feuille, et, à partir de la cinquième feuille, c'est-à-dire après quatre ans et demi de plantation, la production moyenne atteindrait *cent-vingt hectolitres* à l'hectare, et s'y maintiendrait.

En vendant le vin bien vinifié et titrant de dix à onze degrés au cours moyen de *douze francs l'hectolitre,* on amortirait, en dix années, toutes les dépenses et l'achat de la terre.

Mais pour qu'on ne puisse pas, nous taxer d'exagération et dire que les chiffres indiqués plus haut et ci-après, ne peuvent s'appliquer qu'à des plantations faites dans des terrains privilégiés, nous admettrons, également et parallèlement, dans l'étude qui va suivre, une production de *quarante hectolitres* à la troisième feuille, de *soixante-dix hectolitres* à la quatrième feuille et de *cent hectolitres* seulement à partir de la cinquième feuille et pour les années suivantes ; ce qui repoussera l'amortissement à la fin de la treizième année.

Dans les dépenses de création d'un vignoble, que nous allons énumérer, ne figureront pas celles des constructions pour loger le propriétaire, les ouvriers et les animaux de travail ; en acquérant des terrains d'une certaine étendue, on trouve, quelques fois, ces constructions déjà faites et vendues avec la terre sans augmentation de prix bien sensible ; mais n'existerait-il rien d'édifié, qu'il vaut mieux ne pas nous occuper de ces dépenses ni les faire entrer en ligne de compte, puisqu'elles varient forcément avec chaque cas particulier.

Le nouveau colon devra donc étudier ses ressources avant de remuer les premiers moellons, et ne pas oublier que les créations agricoles, sont des placements à longue échéance et que les plus belles combinaisons peuvent être compromises si, à la veille de récolter, quelques billets de mille francs viennent à lui faire défaut.

Dépenses à faire avant la première année agricole

Avant la première année agricole qui, pour l'intelligence de cette étude, pourrait commencer le *premier octobre dix-neuf cent*, certaines dépenses sont déjà engagées.

Six mois, au moins, avant la date ci-dessus, le terrain a dû être acheté pour procéder au défoncement ; nous prendrons comme prix moyen, pour un hectare, mille francs, ci......	1.000 »
Défoncement à la vapeur de ce terrain, en juillet, août, ou septembre, au prix, généralement pratiqué de deux cent cinquante francs par hectare, ci.......	250 »
L'ameublissement du sol et son nivellement, l'extraction complète du chiendent que le défoncement d'été a laissé, peuvent amener une dépense de cinquante francs par hectare, ci..................	50 »
Il a fallu acheter les bêtes de traits et le gros matériel de culture, charriots, charrues, herses, rouleaux, etc., etc., et ces achats peuvent s'élever, par hectare, à environ deux cents francs, ci............	200 »
A reporter.....	1.500 »

Report.....	1.500 »
Enfin l'intérêt, pendant 6 mois, à 6 0/0 de l'achat du terrain et même du défoncement, doit être ajouté, soit trente-sept francs cinquante centimes, ci.......	37 50
Le total des dépenses faites avant la première année agricole, c'est-à-dire avant le 1er octobre 1900, peut donc atteindre quinze cent trente-sept francs cinquante centimes, ci........................	1.537 50

PREMIÈRE ANNÉE AGRICOLE

Du 1er octobre 1900 au 1er octobre 1901

Achat de 1.400 boutures, pour planter à 2 m. 50 sur 3 mètres, au prix de 10 francs le mille, soit quatorze francs, ci..................................	14 »
Plantation à la barre, à forfait, au prix de vingt-cinq francs l'hectare (on plante pour 50 francs, 5.000 pieds à l'hectare), ci....	25 »
Pour rogner les boutures, à 2 yeux hors de terre, une journée d'européen à trois francs, ci...........	3 »
Un premier labour en mars, vingt-deux francs (voir annexe 1 § 8), ci..............................	22 »
Piochage des rangs, rapidement fait avec six journées d'indigènes, à 1 fr. 50, soit neuf francs........	9 »
Un deuxième labour, en juin, comme le premier ci-dessus, soit vingt-deux francs, ci.................	22 »
Un second piochage des rangs, comme le premier ci-dessus, soit neuf francs, ci.....................	9 »
Un scarifiage, en juillet, cinq francs soixante-quinze centimes (voir annexe 1 § 14), ci	5 75
Un soufrage rapide, évalué (soufre et main-d'œuvre) approximativement à trois francs, ci...............	3 »
Deux sulfatages, ne demandant que très peu de	
A reporter.....	1.650 25

Report.....	1.650 25
bouillie, évalués (produits et main-d'œuvre), approximativement à sept francs, ci..........................	7 »
Frais généraux divers (voir annexe 1 § 21), cinquante-cinq francs, ci	55 »
Intérêts à 6 0/0, pendant un an, du capital dépensé avant le 1er octobre 1900, et qui s'élevait à 1.537 fr. 50, soit quatre-vingt-douze francs vingt-cinq centimes, ci.	92 25
Intérêts à 6/00, pendant six mois, sur environ 100 francs dépensés pendant le premier semestre, soit trois francs..........................	3 »
Total des dépenses, faites à la fin de la première année agricole, au 30 septembre 1901, dix-huit cent sept francs cinquante, ci..........................	1807 50

DEUXIÈME ANNÉE AGRICOLE

Du 1er octobre 1901 au 1er octobre 1902

Taille du plantier, consistant à laisser un courson de deux yeux, sur une des branches basses qui ont poussé, travail facile et rapidement fait, évalué à cinq francs par hectare, ci	5 »
Remplacement des manquants, qui, dans une plantation bien faite ne devrait pas dépasser 10 0/0 ; cette dépense évaluée approximativement à dix francs, ci.	10 »
Extraction de quelques souches de chiendent qui ont pu repousser, deux journées d'européens à 3 francs, soit six francs, ci	6 »
Lutte contre les altises, beaucoup plus facile dans un plantier que dans une vieille vigne, évaluée à dix francs, ci	10 »
Premier labour, vingt-deux francs (voir annexe 1 § 8), ci..........................	22 »
A reporter.....	1.860 50

Report.....	1.860 50
Premier piochage déchaussage, dix-neuf francs (voir l'annexe 1 § 9), ci..........................	19 »
Deuxième piochage, rechaussage, vingt-six francs soixante-quinze centimes (annexe 1 § 10), ci........	26 75
Le prix de ces deux derniers travaux est un peu exagéré, car la deuxième année, la culture est plus facile et moins coûteuse que les années suivantes.	
Deuxième labour, onze francs (voir annexe 1 § 11), ci.	11 »
Hersage après le deuxième labour, quatre francs (voir annexe 1 § 12), ci..........................	4 »
Roulage après le hersage, trois francs cinquante centimes (voir annexe 1 § 13), ci..................	3 50
Deux scarifiages, onze francs cinquante centimes (voir annexe 1 § 14), ci	11 50
Deux soufrages rapidement faits, évalués (soufre et main-d'œuvre) approximativement à six francs, ci ...	6 »
Trois sulfatages traitements faciles, la deuxième année, évalués (produits et main-d'œuvre approximativement quinze francs, ci	15 »
Menus soins pour diriger et maintenir les deux branches, dont l'une sera palissée l'année suivante, et l'autre supprimée, évalués approximativement à quatre journées d'européens à 3 francs, soit douze francs, ci.	12 »
Frais généraux divers (voir annexe 1 § 21), cinquante-cinq francs, ci..................................	55 »
Intérêts à 6 0/0, pendant un an, du capital dépensé avant le 1er octobre 1901 et qui s'élevait à 1.807 fr. 50 soit cent huit francs, cinquante centimes, ci	108 50
Intérêts à 6 0/0, pendant six mois, sur environ cent francs dépensés pendant le premier semestre, soit trois francs, ci..................................	3 »
Total des dépenses faites à la fin de la deuxième année agricole, au 30 septembre 1902, deux mille cent trente-cinq francs, soixante-quinze, ci...... ..	2.135 75

Report..... 2.135 75

TROISIÈME ANNÉE AGRICOLE

Du 1er octobre 1902 au 1er octobre 1903

Construction du cellier, et achat d'une partie de la vaisselle vinaire et du matériel de vinification, évalué par hectare à mille francs, ci........................	1.000 »
Taille de la vigne à la troisième feuille, consistant à laisser une verge unique de 1 m. 50 à 2 mètres, trois journée d'européens à 3 fr. 25, soit neuf francs soixante-quinze centimes, ci........................	9 75
Pour ramasser les sarments et les brûler, une journée d'indigène à un franc cinquante centimes, ci ...	1 50
Installation de la vigne sur fil de fer, cinq cent six francs (voir annexe II), ci........................	506 »
Pour palisser et attacher la verge sur le fil inférieur, quatre journées d'indigènes à 1 fr. 50, soit six francs, ci.	6 »
Scarifiage d'automne et piochage le long des rangs, quatorze francs soixante-quinze (voir annexe 1 § 1er) ci.	14 75
Extraction annuelle du chiendent qui peut repousser dans la vigne, trois francs (voir annexe 1 § 6), ci....	3 »
Lutte contre les altises, trente francs (voir annexe 1 § 7), ci	30 »
Premier labour, vingt-deux francs (voir annexe 1 § 8), ci........................	22 »
Premier piochage, déchaussage, dix-neuf francs (voir annexe 1 § 9), ci........................	19 »
Deuxième piochage, rechaussage, vingt-six francs soixante-quinze centimes (voir annexe 1 § 10). ci ...	26 75
Deuxième labour, onze francs (voir annexe 1 § 11), ci.	11 »
Hersage, après le deuxième labour, quatre francs centimes (voir annexe 1 § 12), ci	4 »
Roulage après le hersage, trois francs cinquante centimes (voir annexe 1 § 13), ci........................	3 50

A reporter..... 3.793 »

Report.....		3.793 »
Deux scarifiages, onze francs cinquante centimes (voir annexe 1 § 14), ci..........................		11 50
Ebourgeonnage et palissage des pampres sur les fils de fer, quinze francs (voir annexe 1 § 15), ci.......		15 »
Trois chaulages pour l'anthracnose, dix francs soixante-quinze centimes (voir annexe 1 § 16), ci...		10 75
Deux soufrages, quinze francs (voir annexe 1 § 17), ci.		15 »
Trois sulfatages à la bouillie bordelaise, quarante-sept francs (voir annexe 1 § 18), ci................		47 »
Menus soins divers, cinq francs (voir annexe 1 § 19), ci.		5 »
Garde de la vigne, trois francs (voir annexe 1 § 20), ci.		3 »
Frais de vendange et de vinification, soins aux vins, livraisons, soins au matériel, pour une récolte de 40 à 50 hectolitres à l'hectare, soixante-dix francs approximativement, ci...........................		70 »
Frais généraux divers, cinquante-cinq francs (voir annexe 1 § 21), ci..........................		55 »
Intérêts à 6 0/0, pendant un au du capital dépensé avant le 1er octobre 1902, et qui s'élevait à 2.135 fr. 75 soit cent vingt-huit francs quinze centimes, ci......		128 15
Intérêts à 6 0/0, pendant six mois, sur environ 1.600 francs, dépensés pendant le premier semestre, soit quarante-huit francs, ci......................		48 »
Total des dépenses faites à la fin de la troisième année agricole au 30 septembre 1903, quatre mille deux cent un francs, quarante centimes, ci..	4.201 40	4.201 40
A déduire, la récolte de la troisième année, estimée, dans la première évaluation, à 50 hectolitres à l'hectare, au prix de 12 francs, soit six cents francs......	» »	600 »
Et dans la deuxième évaluation à 40 hectolitres à l'hectare, au même prix de 12 francs, soit quatre cent quatre-vingts francs..............................	480 »	» »
Montant de ce qui reste dû, sur la créa-		
A reporter.....	3.721 40	3.601 40

Report.....		2.721 40	3.601 40
tion à la fin de la troisième année, dans le premier cas : trois mille six cent un francs, quarante centimes, ci..........			3.601 40
Et dans le second cas, trois mille sept cent vingt-un francs, quarante centimes, ci..............................		3.721 40	» »

QUATRIÈME ANNÉE AGRICOLE

du 1er octobre 1903 au 1er octobre 1904

Achat du complément de la vaisselle vinaire pour une récolte complète de 120 hectolitres à l'hectare, deux cents francs, ci..............................		» »	200 »
Et pour une récolte complète ne devant pas dépasser 100 hectolitres, cent francs, ci..............................		100 »	» »
Pendant la quatrième année, il y a lieu de prendre comme chiffre de dépenses, la récapitulation des frais de culture détaillés à la fin de l'annexe I, moins les frais de vendange qui varient avec les deux évaluations admises pour la production et sont estimés aux §§ 22 et 22 *bis* de l'annexe I.			
Cette récapitulation donne la somme de cinq cent vingt-sept francs, vingt-cinq centimes, ci...........	527 25	» »	» »
Il faut cependant pour la quatrième année, déduire de ce chiffre celui de 48 fr. 50			
A reporter.....	527 25	3.821 40	3.801 40

Report.....	527 25	3.821 40	3.801 40
sur les frais de palissage sur fil de fer et réparations annuelles, annexe I § 4, car les pieux sont encore neufs et n'ont pas besoin de remplacement, ci..................	48 50	» »	» »
Il reste donc à mettre, à la dépense de la quatrième année, quatre cent soixante-dix-huit francs, soixante-quinze centimes, ci................	478 75	478 75	478 75
Il faut ajouter les frais de vendange, vinification, soins aux vins, livraisons, soins au matériel, pour une récolte de 70 à 80 hectolitres à l'hectare et évalués approximativement à quatre-vingt-quinze francs, ci..........................		95 »	95 »
Puis les intérêts à 6 0/0, pendant un an, du capital non amorti, au 1er octobre 1903 qui s'élevait, dans le premier cas, à 3.601 fr. 40, soit deux cent seize francs, dix centimes, ci........................		» »	216 10
Et qui s'élevait dans le second cas, à 3.721 fr. 40, soit deux cent vingt-trois francs, trente centimes...............		223 30	» »
Et les intérêts à 6 0/0 pendant 6 mois, sur environ 500 francs dépensés pendans le premier semestre, soit quinze francs		15 »	15 »
Total des dépenses à la fin de la quatrième année agricole au 30 septembre 1904 :			
Dans le premier cas quatre mille six cent six francs vingt-cinq centimes.....		» »	4.606 25
A reporter.....		4.633 45	4.606 25

Report.....	4.633 45	4.606 25
Et dans le second cas quatre mille six cent trente-trois francs, quarante-cinq centimes..............................	4.633 45	» »
A déduire la récolte de la quatrième année, estimée, dans la première évaluation à 80 hectolitres à l'hectare, au prix de 12 francs l'hectolitre, soit neuf cent soixante francs......................	» »	960 »
Et dans la deuxième évaluation à 70 hectolitres à l'hectare au même prix, soit huit cent quarante francs.........	840 »	» »
Montant de ce qui reste dû sur la création, à la fin de la quatrième année dans le premier cas, trois mille six cent quarante-six francs vingt-cinq centimes....	» »	3.646 25
Et dans le second cas, trois mille sept cent quatre-vingt-treize francs, quarante-cinq centimes..................	3.793 45	» »

CINQUIÈME ANNÉE AGRICOLE

du 1er octobre 1904 au 1er octobre 1905

Pendant la cinquième année, il y a lieu de prendre comme chiffre de dépenses, la récapitulation des frais de cultures détaillés à la fin de l'annexe I, moins les frais de vendange qui, comme il a été dit. varient avec les deux évaluations admises pour la production et sont estimés aux §§ 22 et 22 *bis* de l'annexe I.

A reporter.....	3.793 45	3.646 25

Report.	3.793 45	3.646 25
Cette récapitulation donne la somme de cinq cent vingt-sept francs, vingt-cinq centimes, ci.	527 35	527 25
A ajouter les frais de vendange, vinification, soins aux vins, livraisons, etc., pour une récolte de 120 hectolitres à l'hectare (Première évaluation, annexe I § 22), cent quarante-quatre francs.	» »	144 »
Et pour une récolte de 100 hectolitres à l'hectare (Deuxième évaluation, annexe I § 22 *bis*), cent vingt francs, ci. .	120 »	» »
Les intérêts à 6 0/0 pendant un an, du capital non amorti, au 1er octobre 1904, qui s'élevait dans le premier cas, à 3,646 fr. 25, soit deux cent dix-huit francs, quatre-vingt centimes.	» »	218 80
Et qui s'élevait dans le second cas, à 3,793 fr. 45, soit deux cent vingt-sept francs, soixante centimes.	227 60	» »
Et les intérêts à 6 0/0, pendant 6 mois sur environ 450 francs, dépensés pendant le premier semestre, soit treize francs, cinquante centimes	13 50	13 50
Total des dépenses, à la fin de la cinquième année agricole, au 30 septembre 1905 :		
Dans le premier cas, quatre mille cinq cent quarante-neuf francs, quatre-vingts centimes.	» »	4.549 80
Et dans le second cas, quatre mille six cent quatre-vingt-un francs, quatre-vingts centimes.	4.681 80	» »
A déduire la récolte de la cinquième tion à 120 hectolitres à l'hectare, au		
A reporter.	4.681 80	4.549 80

Report.....	4.681 80	4.549 80
année estimée dans la première évalua-prix de 12 francs l'hectolitre, soit quatorze cent quarante francs.		1.440 »
Et dans la deuxième évaluation, à 100 hectolitres à l'hectare au même prix, soit douze cents francs................	1.200 »	» »
Montant de ce qui reste dû, sur la création à la fin de la cinquième année : dans le premier cas, trois mille cent neuf francs, quatre-vingt centimes..........	» »	3.109 80
Et dans le second cas, trois mille quatre-vingt-un francs, quatre-vingts centimes................................	3.481 80	» »

SIXIÈME ANNÉE AGRICOLE

du 1er octobre 1905 au 1er octobre 1906

Pendant la sixième année, il y a lieu de prendre comme chiffre de dépenses, pour les cultures, celui de l'année précédente, soit cinq cent vingt-sept francs, vingt-cinq centimes..................	527 25	527 25
Il faut y ajouter :		
Les frais de vendange, vinification, etc., etc., pour une récolte de cent vingt hectolitres (Première évaluation, annexe I, § 22), cent quarante-quatre francs, ci......	» »	144 »
Et pour une récolte de 100 hectolitres (Deuxième évaluation, annexe I, § 22 *bis*), cent vingt francs, ci.................	120 »	» »
Les intérêts à 6 0/0 pendant un an, du capital non amorti au 1er octobre		
A reporter.....	4.129 05	3.781 15

Report.....	4.129 05	3.781 15
1905 qui s'élevait dans le premier cas à 3,109 fr. 80 centimes, soit cent quatre-vingt-six fr. soixante centimes........	» »	186 60
Et qui s'élevait dans le second cas, à 3,421 fr. 80, soit deux cent huit francs, quatre-vingt-dix centimes.............	208 90	» »
Et les intérêts à 6 0/0, pendant six mois, sur environ 450 francs dépensés pendant le premier semestre, soit treize francs, cinquante centimes............	13 50	13 50
Total des dépenses à la fin de la sixième année agricole au 30 septembre 1906.		
Dans le premier cas, trois mille neuf cent quatre-vingt-un francs, quinze centimes........................	» »	3.981 15
Et dans le second cas, quatre mille trois cent cinquante-et-un francs, quarante-cinq centimes...................	4.351 45	» »
A déduire la récolte de la sixième année, estimée dans la première évaluation à 120 hectolitres à l'hectare, au prix de 12 l'hectolitre, soit quatorze cent quarante francs..........................	» »	1.440 »
Et dans la deuxième évaluation à 100 hectolitres à l'hectare, au même prix, soit douze cents francs...............	1.200 »	» »
Montant de ce qui reste dû, sur la création à la fin de la sixième année : dans le premier cas deux mille cinq cent quarante-et-un francs, quinze centimes.	» »	2.541 15
Et dans le second cas trois mille cent		
A reporter.....	3.151 45	2.541 15

Report.....	3.151 45	2.541 15
cinquante-et-un francs, quarante-cinq centimes..............................	3.151 45	» »

SEPTIÈME ANNÉE AGRICOLE

du 1er octobre 1906 au 1er octobre 1907

Les dépenses de culture sont les mêmes que celles de l'année précédente, soit cinq cent vingt-sept francs, vingt-cinq centimes..........................	527 25	527 25
Comme l'année précédent il faut y ajouter :		
Les frais de vendange, vinification, etc., etc., pour une récolte de cent vingt hectolitres (Annexe I, § 22), cent quarante-quatre francs, ci.......................	» »	144 »
Et pour une récolte de 100 hectolitres (Annexe I, § 22 *bis*), cent vingt francs, ci.	120 »	» »
Les intérêts à 6 0/0, pendant un an, du capital non amorti au 1er octobre 1906 qui s'élevait dans le premier cas à 2.541 fr. 15. soit cent cinquante-deux francs quarante-cinq centimes.........	» »	152 45
Et qui s'élevait dans le second cas à 3.151 fr. 45, soit cent quatre-vingt-neuf francs dix centimes.....................	189 10	» »
Et enfin les intérêts à 6 0/0, pendant 6 mois, sur environ 450 francs dépensés pendant le premier semestre, soit treize francs cinquante centimes.............	13 50	13 50
Total des dépenses, à la fin de la septième année, au 30 septembre 1907.	4.001 30	3.378 35

Dans le premier cas, trois mille trois cent soixante-dix-huit francs trente-cinq centimes...........................	» »	3.378 35
Et dans le second cas quatre mille un francs, trente centimes...............	4.001 30	
A déduire la récolte de la septième année, estimée dans la première évaluation, à 120 hectolitres à l'hectare au prix de 12 francs l'hectolitre, soit quatorze cent quarante francs, soit............	» »	1.440 »
Et dans la deuxième évaluation, à 100 hectolitres à l'hectare, au même prix, soit douze cents francs.........	1.200 »	» »
Montant de ce qui reste dû sur la création, à la fin de la septième année :		
Dans le premier cas mille neuf cent trente-huit francs, trente centimes.....		1.938 30
Et dans le second cas deux mille huit cent un francs, trente centimes	2.801 30	» »

Il n'y a pas utilité à pousser plus loin cette étude un peu aride, puisque nous n'avons pas à faire changer le chiffre des dépenses, sauf en ce qui concerne les intérêts des capitaux restant engagés et puisque nous admettons des récoltes moyennes qui, dans les deux cas, ne varient pas.

Donnons simplement les résultats pour les années suivantes :

Dans le premier cas avec une production de cent-vingt hectolitres à l'hectare ; à la fin de la huitième année il restera encore à amortir douze cent quatre-vingt dix-neuf francs, trente-cinq centimes, ci.......	1.299 55
A la fin de la neuvième année, six cent vingt-deux francs, cinq centimes, ci......................	622 05
Et à la fin de la dixième année, au 30 septembre 1910 l'amortissement sera complet, avec un excédent de quatre-vingt-seize francs, ci................	96 »

Dans le deuxième cas, avec une production de cent hectolitres à l'hectare ; à la fin de la huitième année il restera encore à amortir, deux mille quatre cent trente francs, quinze centimes, ci.................... 2.430 15

A la fin de la neuvième année, deux mille trente six francs, soixante-dix centimes, ci,................ 2.036 70

A la fin de la dixième année, seize cent dix-neuf francs, soixante-cinq centimes............... 1.619 65

A la fin de la onzième année, onze cent soixante-dix-sept francs, cinquante cinq centimes, ci......... 1.477 55

A la fin de la douzième année, sept cent huit francs, quatre-vingt-quinze centimes, ci................ 708 95

Et à la fin de la treizième année, au 30 septembre 1913, l'amortissement sera à peu près complet, une somme de deux cent douze francs, vingt-cinq centimes, restera encore engagée, ci........... 212 25

Si, donc, après dix ou treize ans de création, le phylloxéra envahissait le vignoble ; si même l'ennemi avait été trouvé, deux ou trois ans avant la fin de ces périodes d'amortissement, le vigneron, indemnisé des pertes que pourra lui occasionner l'application de la loi de 1883, attendra quelques années, avec des produits suffisants pour payer les frais, et même pour lui assurer l'intérêt d'un capital, dans lequel il est déjà en tout ou en partie rentré. Il devra donc envisager sans crainte l'avenir, et sera en mesure d'aborder la reconstitution lorsqu'elle deviendra nécessaire.

Dans le produit annuel de la vigne, nous n'avons fait figurer que la vente du vin, au prix moyen de douze francs l'hectolitre ; l'alcool provenant de la distillation des marcs ou des piquettes, des vins de lies et des vins provenant de l'écumage, pas plus que les lies sèches et les tartres, ne figurent dans les comptes de recettes.

Et cependant l'alcool des marcs ou des piquettes, peut représenter à lui seul, en volume, plus de soixante-dix centilitres d'alcool pur, par hectolitre de vin récolté.

Dans une exploitation bien menée l'ensemble des sous-produits devrait dépasser *soixante francs* par hectare et par an.

Si nous n'avons pas cru devoir tenir compte de cette somme,

c'est parce que la réalisation, surtout pour l'alcool, est, sinon impossible, mais au moins difficile, par suite de la législation qui nous est appliquée. La vente plus ou moins avantageuse des produits dont nous venons de parler, constituera pour l'agriculteur une réserve, qui lui permettra de parer, certaines années, à des dépenses imprévues : (Invasion d'altises, violente attaque de péronospora, etc).

Il nous paraît encore utile, en terminant cette étude, de répondre préventivement à des critiques qui ne manqueront pas d'être faites sur les résultats que nous venons de mentionner :

Lorsqu'on compare, en effet, l'étendue du vignoble algérien, avec son rendement global, on constate que la production moyenne n'atteint pas cinquante hectolitres à l'hectare.

Comment concilier cette production avec les chiffres de cent et cent-vingt hectolitres, que nous prenons comme base de nos calculs, alors que nous ne pouvons ignorer, qu'à côté de récoltes atteignant et dépassant cent cinquante hectolitres, il y en a qui tombent au-dessous de quarante ?

La constatation qui précède, ne peut en rien infirmer la valeur de nos affirmations et de l'argumentation dont elles découlent ; elle prouve, tout au plus, que la concurrence qui se prépare et que nous prévoyons, n'a pas encore amené les prix, sensiblement au dessous d'une moyenne de quinze francs l'hectolitre, et que telle entreprise, encore fructueuse, pourra, à bref délai, ne plus donner de bons résultats ; elle démontre qu'on a certainement affecté à la culture de la vigne des terrains qui n'auront plus, dans l'avenir, les conditions requises ; elle indique également que la culture de cet arbuste, n'est pas toujours bien entendue, malgré les progrès accomplis et constatés par nous.

D'autre part, il faut bien dire que beaucoup de cultivateurs ne comprennent pas l'utilité qui s'impose d'un amortissement rapide, se contentant, sans trop envisager l'avenir, de retrouver un salaire à leur peine et un intérêt, souvent insuffisant, pour le capital qu'ils ont immobilisé.

Ajoutons, encore, ainsi que nous l'avons déjà indiqué, qu'il existe des régions où, malgré les soins les mieux entendus, on ne peut arriver à obtenir plus de cinquante à soixante hectolitres à

l'hectare, mais dans lesquelles ce défaut de production est compensé, dans une large mesure, par la qualité des vins produits.

Malgré la concurrence, ces vins verront toujours leurs prix atteindre et dépasser vingt francs l'hectolitre. Là encore, le planteur, en faisant bien, pourra consacrer son capital et ses efforts à des entreprises fructueuses.

Notre but n'est pas de semer le découragement, chez les colons qui ont fait de la vigne, dans des terrains où il paraît impossible de dépasser soixante-quinze hectolitres par hectare, sans pour cela faire des vins de choix. Eux surtout doivent s'appliquer à faire des vins irréprochables, pour éviter, à tout prix, la mévente ; ils n'arriveront à amortir que beaucoup plus lentement ; mais avec des années heureuses, et avec l'esprit d'ordre et d'économie qui caractérisent notre race, ils triompheront de toutes les difficultés.

Indications pratiques sur l'irrigation des vignes et sur ses résultats

Dans la première partie de ce travail, nous avons dit quelques mots de l'irrigation des vignes ; il serait utile d'étudier sommairement cette pratique, dans les résultats financier qu'elle peut donner.

Bien que l'irrigation des vignes ne soit pas de pratique courante, en Algérie, même dans les exploitations qui disposent d'une grande quantité d'eau, les quelques expériences, plus ou moins bien dirigées, permettent d'affirmer que lorsqu'elle est bien faite, lorsqu'elle est employée sur des terres un peu trop perméables, se désséchant trop rapidement, ou sur des sols ameublis à une profondeur insuffisante ; on peut passer d'une production de soixante-quinze hectolitres à l'hectare à des rendements de cent cinquante hectolitres.

Essayons de déterminer ce que coûtera l'arrossage d'un hectare de vigne.

Et d'abord, il faut distinguer et voir le cas où l'irrigation pourrait se pratiquer avec des eaux courantes, et le cas où elle devrait se faire avec des eaux profondes, qu'il faudrait puiser.

Si les eaux sont courantes et ne coûtent rien ou presque rien. les calculs sont très simplifiés ; il n'y a qu'à faire largement le compte du prix des travaux supplémentaires qu'occasionnera l'irrigation d'un hectare.

La confection des rigoles, dans chaque rang de la vigne, sur un hectare. peut demander l'emploi d'une charrue attelée de deux

bêtes pendant une demi-journée, soit une dépense de cinq francs, ci.............	5 »	» »
et le travail de dix indigènes, à un franc cinquante centimes, pour achever les rigoles et en piocher le fond avec des crochets, afin de permettre à l'eau de pénétrer, soit quinze francs...........	15 »	» »
Ce travail revenant à vingt francs	20 »	» »
et devant être exécuté deux fois. pour les deux irrigations, amènera une dépense de quarante francs, ci..........	» »	40 »
Les deux piochages qui devront suivre les deux irrigations, pourront demander la main-d'œuvre de vingt ouvriers indigènes, chaque fois, soit quarante journées à un franc cinquante centimes, c'est-à-dire soixante francs, ci...	» »	60 »
Le salaire des hommes (européens et indigènes), chargés de diriger l'eau nuit et jour, s'élèvera approximativement à quinze francs par hectare et par irrigation, soit trente francs...............	» »	30 »
Les dépenses s'élèveront donc à cent trente francs.........................	» »	130 »

Elles serait loin d'atteindre ce chiffre si le travail se faisait dans des terrains légers et sableux.

Il faut aussi prévoir une somme de vingt francs, à l'hectare, comme redevance qui pourrait être due à un syndicat chargé d'assurer le service des eaux courantes............. 20 »

Si les eaux doivent être puisées, la dépense va se trouver très sensiblement augmentée, elle variera, pour chaque installation et, pour essayer d'en faire l'évaluation, le mieux est de prendre un exemple.

Dans un puits est intallé une pompe, marchant au moyen d'un moteur à vapeur et pouvant fournir deux mille mètres cubes d'eau en vingt-quatre heures ; c'est-à-dire la quantité nécessaire pour irriguer, dans le même temps, une surface de deux hectares.

Cette installation suffira à l'irrigation de soixante hectares de vignes, qui se trouveront arrosées deux fois en soixante jours du 1er juin au 1er août.

Admettons que le forage d'un puits ait coûté quinze mille francs ; il faudra faire figurer aux dépenses l'intérêt à 10 o/o pour rémunération du capital d'établissement et amortissement, soit quinze cents francs.......................... 1.500 »

Les principales dépenses dans la construction d'un puits, sont les frais d'épuisement avant d'arriver à la quantité d'eau nécessaire.

La pompe et le moteur d'environ quinze chevaux, pourra amener une dépense de vingt mille francs, dont il faudra calculer l'intérêt à 15 o/o, pour rémunération du capital, amortissement et réparations, soit trois mille francs.............................. 3.000 »

Comptons une tonne de charbon, par vingt-quatre heures, soit soixante tonnes, à trente francs, dix-huit cents francs, ci.................................. 1.800 »

Comptons encore une dépense de vingt francs par vingt-quatre heures, pour les mécaniciens, l'huile et les autres frais, soit douze cents francs............ 1.200 »

Au total sept mille cinq cents francs............. 7.500 »

qui, répartis sur soixante hectares, donnent la somme de cent vingt-cinq francs par hectare, ci............ 125 »

En y ajoutant la dépense culturale, qui s'élève comme nous l'avons vu plus haut à cent trente francs. 130 »

La dépense s'élèvera donc, par hectare, à deux cent cinquante-cinq francs.......................... 255 »

Une pratique qui permet d'obtenir, avec un hectare de vigne, un supplément de récolte, se chiffrant par soixante-quinze hectolitres, à douze francs, ce qui donne en produit brut, neuf cents francs, se passe de commentaire, lorsque la dépense occasionnée par l'irrigation peut s'élever à cent cinquante francs, quand on dispose d'eau courante, et ne peut guère dépasser deux cent cinquante-cinq francs quand il faut puiser cette eau. Dans le premier cas, le produit net est de sept cent cinquante francs, et dans le second cas, il se chiffre encore par un bénéfice de six cent quarante-cinq francs.

ANNEXE 1

Etat approximatif par nature de travaux, des dépenses à faire sur un hectare de vigne, sur fil de fer, pour la culture, la lutte contre les maladies et les insectes, la vendange et la vinification.

§ . Scarifiage d'automne et piochage des rangs

Deux mulets et deux hommes peuvent scarifier deux hectares par jour.

Donc pour un hectare, il faudra compter :

La dépense d'un mulet évalué à 2 francs par jour, soit deux francs	2 »
Une demi-journée d'européen, à 3 francs par jour, soit un franc, cinquante centimes, et une demi-journée d'indigène à 1 fr. 50, par jour, soit soixante-quinze centimes, en tout : deux francs, vingt-cinq centimes	2 25
Six journées d'indigène à 1 fr. 50, pour piocher les rangs, soit neuf francs	9 »
Réparation du matériel et amortissement du harnachement, un franc, soixante-quinze centimes	1 50
Total quatorze francs soixante-quinze centimes	14 75

§ 2. Taille de la vigne sur fil de fer

Pour un hectare : huit journées d'européens à 3 fr. 25, soit vingt-six francs	26 »
Huit journées d'indigènes à 1 fr. 50, pour détacher les sarments, d'après les fiils ; soit douze francs	12 »
Total trente huit francs	38 »

§ 3. Ramassage des sarments

Pour ramasser les sarments, à l'entreprise et par hectare, approximatif, cinq francs, ci...........................	5 »
Pour brûler les sarments, une journée d'indigène à un franc, cinquante centimes, ci....................	1 50
Total six francs, cinquante centimes.......	6 50

§ 4. Palissage sur fil de fer et réparations annuelles

Remplacement de deux cents pieux, à 170 francs le mille, soit trente-quatre francs................................	34 »
Achat de crampillons approximativement 1 franc, la plus grande partie des anciens pouvant resservir....	1 »
Mise en place des pieux et crampillons :	
Trois journées d'européens, à 3 francs, soit neuf francs..	9 »
Trois journées d'indigènes à 1 fr. 50, soit quatre francs, cinquante centimes................ ...	4 50
Palissage des branches à fruits, dix journées d'indigènes, à 1 fr. 50, soit quinze francs..............	15 »
Total soixante-trois francs, cinquante centimes....	63 50

§ 5. Fumure, épandage des engrais

Par hectare : Achat de 600 kilos de tourteaux, approximativement 10 francs les 100 kilos, avec un dosage de 5 à 6 0/0 d'azote organique de 2 à 3 0/0 d'acide phosphorique, et de 1 à 2 0/0 de potasse, soit pour les six cents kilos, soixante francs.	60 »
Achat de 400 kilos de superphosphates dosant 18 0/0 d'acide phosphorique soluble dans l'eau et le citrate d'ammoniaque	
Au prix approximatif de 8 francs les 100 kilos, soit trente-deux francs................................	32 »
A reporter..........................	92 »

Report	92 »
Achat de 100 kilos de sulfate de potasse dosant 48 0/0 de potasse, approximativement vingt-cinq francs les 100 kilos, ci...........................	25 »
Pour faire et transporter les mélanges, main-d'œuvre européenne et indigène, approximativement trois francs..	3 »
Pour répandre sur le sol, à la volée, le mélange, deux journées d'indigènes à 1 fr. 50, soit trois francs.	3 »
Total cent vingt-trois francs......................	123 »

§ 6 Extraction annuelle du chiendent

Une journée d'européen suffit pour nettoyer chaque année un hectare de vigne, si, à la plantation le chiendent a été bien extirpé, soit trois francs .... 3 »

§ 7. Lutte contre les altises

Cette lutte, qui doit se faire presqu'en toutes saisons et sous différentes formes, peut amener des dépenses très variables, allant de 20 à 50 francs par hectare. Il y a lieu de prendre une moyenne et d'inscrire une dépense de trente francs.......... 30 »

§ 8. Premier labour

Une charrue attelée de deux mulets pourra faire un hectare en deux jours.

Pour un hectare il faudra donc compter :

La dépense de 4 mulets à 2 francs, soit huit francs.	8 »
Deux journées d'européens à 3 francs, soit six francs..	6 »
Deux journées d'indigènes à 1 fr. 50, soit trois francs..	3 »
Affutage des socs, réparation du matériel, amortissement du harnachement, cinq francs, ci...........	5 »
Total vingt-deux francs........................	22 »

§ 9. Déchaussage de la vigne qui suit le premier labour

Pour pratiquer le déchaussage sur un hectare il faut de 10 à 14 indigènes, selon le terrain et l'état de la terre, soit en moyenne 12 indigènes à 1 fr. 50, c'est-à-dire dix-huit francs, ci.. 18 »

Réparation et amortissement du matériel, un franc, ci.. 1 »

Total dix neuf francs.. 19 »

§ 10. Rechaussage de la vigne avant le deuxième labour

Pour piocher le fond des raies et faire le rechaussage, il faut de 14 à 20 indigènes, selon le terrain et l'état de la terre, soit en moyenne 17 indigènes à 1 fr. 50, c'est-à-dire vingt-cinq francs, cinquante centimes.. 25 50

Réparation du matériel et amortissement, un franc vingt-cinq centimes.. 1 25

Total vingt-six francs, soixante-quinze centimes... 26 75

§ 11. Deuxième labour

Une charrue attelée de deux mulets peut faire un hectare par jour, lorsque le rechaussage a été bien fait à la pioche, et que la bande de terrain laissée au milieu de la raie n'a pas plus de quatre-vingt centimètres de largeur.

Pour un hectare il faudra donc compter :

La dépense de deux mulets à deux francs, soit quatre francs.. 4 »

Une journée d'européen à trois francs, ci......... 3 »

Une journée d'indigène à un franc cinquante centimes, ci.. 1 50

Affûtage des socs, réparation du matériel et amortissement du harnachement, deux francs cinquante centimes, ci.. 2 50

Total onze francs.. 11 »

§ 12. Hersage après le premier labour

Une herse attelée, à un mulet peut faire deux hectares dans une journée.

Pour un hectare il faudra donc compter :

Moitié de la dépense d'un mulet, c'est-à-dire la moitié de 2 francs, soit un franc....................	1 »
La demi-journée d'un européen et d'un indigène, et même de deux indigènes, dont l'un remplace l'européen, évaluée deux francs.................. ..	2 »
Réparation du matériel et amortissement du harnachement un franc, ci.........................	1 »
Total quatre francs................	4 »

§ 13. Roulage après le hersage

Un mulet attelé à un petit rouleau peut faire deux hectares par jour.

Pour un hectare il faudra donc compter :

Moitié de la dépense d'un mulet, c'est-à-dire moitié de 2 francs, soit un franc......	1 »
Une demi-journée d'un européen à 3 francs, soit un franc cinquante centimes......................	1 50
Réparations du matériel et amortissement du harnachement, un franc, ci......................	1 »
Total trois francs cinquante centimes......	3 50

§ 14. Premier scarifiage

Deux mulets attelés sur un scarificateur, peuvent faire deux hectares par jour.

Pour un hectare il faudra donc compter :

La dépense d'un mulet à 2 francs, ci.............	2 »
La demi-journée d'un européen à 3 francs, soit un franc cinquante centimes........................	1 50
A reporter...............	3 50

Report........ 3 50

La demi-journée d'un indigène à 1 fr. 50, soit soixante-quinze centimes........................... 0 75

Réparations du matériel et amortissement du harnachement, un franc cinquante centimes........... 1 50

Total cinq francs soixante-quinze centimes........ 5 75

Deuxième scarifiage

Comme ci-dessus, soit cinq francs soixante-quinze centimes... 5 75

Total pour les deux scarifiages, onze francs cinquante centimes................................. 11 50

§ 15. — Ebourgeonnage et palissage des pampres sur les fils de fer

On peut compter approximativement par hectare :

Deux journées d'européens à 3 francs, soit six francs... 6 »

Et 6 journées d'indigènes à 1 fr. 50, soit neuf francs... 9 »

Total quinze francs............................ 15 »

§ 16. Chaulages contre l'anthracnose

Trois traitements à la chaux grasse fusée et additionnée de 5 pour 100 de soufre sublimé.

Prix de 250 kilos de chaux grasse nécessaires pour l'ensemble de ces traitements, à 3 centimes le kilos, soit sept francs cinquante centimes................ 7 50

Prix de 12 kilos 500 grammes de soufre sublimé à 20 centimes le kilo, soit deux francs cinquante centimes... 2 50

Main-d'œuvre (européens et indigènes) pour faire fuser la chaux, la bluter, la mélanger au soufre et la

A reporter..... 10 »

Report.........	10 00
transporter dans la vigne, approximativement trois francs soixante-quinze centimes..................	3 75
5 journées d'indigènes à 1 fr. 50 centimes pour les trois applications, soit sept francs cinquante centimes.	7 50
Réparations des soufrettes et amortissement, vingt-cinq centimes..................................	0 25
Total vingt-un francs cinquante centimes.........	21 50
Le Carignan est à peu près le seul plant qui ait besoin de ce traitement et qui soit particulièrement sujet à l'anthracnose, pour l'ensemble d'un vignoble il ne faudrait donc inscrire en dépense que la moitié, au plus, de la somme de vingt-un francs cinquante centimes, soit dix francs soixante-quinze centimes...	10 75

§ 17. Soufrages contre l'Oïdium

Deux traitements au soufre sublimé appliqués au soufflet ou à la torpille.

Prix de 45 kilos de soufre sublimé à 20 centimes le kilo, soit neuf francs...	9 »
Prix de 25 kilos de chaux fusée qu'il est bon d'ajouter au soufre pour le second traitement, en faisant un mélange moitié par moitié, à 3 centimes le kilo, soit soixante-quinze centimes.................	0 75
Trois journées d'indigènes à 1 fr. 50 centimes, pour ces deux traitements, soit quatre francs cinquante centimes..	4 50
Réparations et amortissement des torpilles ou soufflets, soixante-quinze centimes..................	0 75
Total quinze francs..........................	15 »

§ 18. Sulfatage contre le Peronospora

Trois traitements à la bouillie bordelaise composée de deux kilos de sulfate de cuivre et d'un kilo de chaux grasse, non fusée, par hectolitre d'eau.

25 hectolitres de bouillie pour les trois traitements.

Prix moyen de 50 kilos de sulfate de cuivre à 0,50 centimes le kilo, soit vingt-cinq francs, ci..........	25 »
Prix de 25 kilos de chaux grasse, à 3 centimes le kilo, soit soixante-quinze centimes................	0 75
9 journées d'indigènes à 1 fr. 50 centimes pour les 3 traitements, soit treize francs cinquante centimes..	13 50
Pour préparer la bouillie, la transporter dans les vignes, salaire des européens et des indigènes, dépenses des mulets, approximativement, six francs, ci.	6 »
Réparations des pulvérisateurs et amortissement par hectare, un franc soixante-quinze centimes......	1 75
Total quarante-sept francs.........................	47 »

§ 19. — Soins divers

Pour passer les tiges dans les fils de fer et dégager les raisins qui touchent le sol, avec des indigènes surveillés par un européen, on peut dépenser approximativement, cinq francs par hectare...........	5 »

§ 20. Garde de la vigne

Un vignoble de 100 hectares peut demander cinq gardiens indigènes pendant 40 jours, soit 200 journées à 1 fr. 50 ce qui représente trois francs par hectare, ci................. 3 »

Pour un vignoble de peu d'étendue dans un pays difficile la garde reviendrait à un prix plus élevé.

§ 21. Frais généraux divers

Un vignoble d'une certaine étendue, nécessiterait un emploi de contre-maître, dont le salaire pourrait grever chaque hectare de vigne d'une dépense de vingt-cinq francs........... 25 »

Il faut prévoir, la nourriture et les soins aux animaux de travail, pendant les jours de mauvais temps

A reporter..... 25 »

Report........	25 »
et de chômage et cette dépense peut être évaluée à quinze francs par hectare à........................	15 »
L'entretien des chemins peut être évalué à cinq francs..	5 »
Les frais de bureau à cinq francs.................	5 »
Et les frais divers imprévus à la même somme de cinq francs..................................	5 »
Total cinquante-cinq francs.......................	55 »

Dans un vignoble de peu d'étendue l'emploi du contre-maître deviendrait inutile.

§ 22. Vendange et vinification

La vendange, la vinification et les soins aux vins dans un chai bien organisé, pourrait coûter, en se basant sur un rendement de 120 hectolitres à l'hectare, mais ne devrait pas dépasser

0,90 centimes l'hectolitre, soit pour 120 hectolitres cent huit francs..............	108 »
La livraison de ces 120 hectolitres pourrait amener une dépense d'environ douze francs................	12 »
Et pour l'entretien toute l'année du matériel vinaire et de vinification, et les réparations de ce matériel on pourrait inscrire une dépense de vingt-quatre francs.	24 »
Total cent quarante-quatre francs................	144 »

§ 22 *bis*

La vendange, la vinification et les soins aux vins pourrait coûter, en se basant sur une production de 100 hectolitres à l'hectare et

d'après les données du § 22, quatre-vingt-dix francs.	90 »
La livraison reviendrait à dix francs..............	10 »
Et l'entretien avec les réparations du matériel vinaire et de vinification s'élèverait à vingt francs.....	20 »
Total cent vingt francs............................	120 »

Observations

L'amortissement mentionné dans certains paragraphes, ne s'entend que du harnachement des bêtes et du petit matériel qui s'use rapidement et qu'il faut souvent renouveler.

Le prix des salaires aux européens et aux indigènes est un prix moyen. Pour le salaire des indigènes, sans tomber au-dessous de 1 fr. 25 il s'élève dans certaines contrées jusqu'à 2 francs par jour. Il y a même des indigènes qui gagnent 2 fr. 50 et même 3 francs par jour, mais alors se sont des ouvriers de confiance qui peuvent remplacer les européens.

Les prix de revient, indiqués pour les piochages, sont plutôt des prix forts et s'appliquant à des terres d'une certaine consistance. Avec les terres légères la dépense serait moins considérable si toutefois le prix de la main-d'œuvre indigène n'est pas plus élevé, ce qui amènerait une compensation ; c'est le cas du Sahel des environs d'Alger.

La dépense journalière d'un mulet, n'est évaluée qu'à 2 francs, ce qui représente strictement la nourriture (orge et fourrage) et les soins. Cette nourriture est comptée à part, dans les frais généraux, pour les jours de chômage. Du reste dans la culture de la vigne, un tiers des charrues peuvent être attelées avec des bœufs et de ce chef les frais de labour se trouvent atténués.

Dans les dépenses il n'est pas question de l'amortissement du gros matériel et du cheptel ; l'étude qui précède a, en effet, pour but de fixer en combien d'années on peut amortir la totalité des sommes engagées.

Nous n'avons pas prévu non plus les frais de gérance, nous avons supposé que le propriétaire, était lui-même à la tête de son exploitation et qu'il tenait sa comptabilité. Mais par contre nous avons calculé l'intérêt du capital engagé à 6 p. 0/0. Si le propriétaire d'un grand domaine veut avoir gérant et comptable il devra se contenter d'un intérêt plus modeste, 4 p. 0/0 par exemple, et affecter le surplus à payer ces employés.

Récapitulation des dépenses détaillées dans l'annexe 1er

§ 1	Scarifiage d'automne et piochage des rangs....	14 75
§ 2	Taille de la vigne sur fil de fer................	38 »
§ 3	Ramassage des sarments......................	6 50
§ 4	Palissage sur fil de fer, réparations...........	63 50
§ 5	Fumure de la vigne...	123 »
§ 6	Extraction du chiendent......................	3 »
§ 7	Lutte contre les altises.......................	30 »
§ 8	Premier labour...............................	22 »
§ 9	Déchaussage de la vigne......................	19 »
§ 10	Rechaussage de la vigne......................	26 75
§ 11	Deuxième labour..............................	11 »
§ 12	Hersage après le deuxième labour...........	4 »
§ 13	Roulage après hersage........................	3 50
§ 14	Deux scarifiages ensemble....................	11 50
§ 15	Ebourgeonnage, palissage des pampres........	15 »
§ 16	Chaulage contre l'anthracnose................	10 75
§ 17	Soufrage contre l'oïdium.....................	15 »
§ 18	Sulfatage contre le mildew....................	47 »
§ 19	Soins divers..................................	5 »
§ 20	Garde de la vigne...........................	3 »
§ 21	Frais généraux divers.........................	55 »
Total	cinq cent vingt-sept francs vingt-cinq centimes..	527 25
§ 22	Vendange, vinification, soins aux vins, etc., etc. dans un vignoble rapportant cent vingt hectolitres à l'hectare..........................	144 »
§ 22 *bis*	Vendange, vinification, soins aux vins, etc., dans un vignoble rapportaant cent hectolitres à l'hectare..............................	120 »

ANNEXE 2

Dépenses pour mettre sur fil de fer, un hectare de vigne dont les rangs sont à deux mètres cinquante centimètres les uns des autres, ce qui représente quarante rangs de cent mètres.

Les pieux intermédiaires à quatre mètres d'espacement dans la ligne.

Quarante poteaux raidisseurs, c'est-à-dire deux poteaux par ligne de deux cents mètres, à cinquante centimes l'un, soit vingt francs, ci .... 20 »

Mille pieux intermédiaires, de un mètre cinquante centimètres de hauteur, diamètre minimum au petit bout de quatre à cinq centimètres, à cent soixante-dix francs le mille, ci .... 170 »

Dépense pour brûler et coaltarer les pieux sur une hauteur de soixante centimètres, approximativement quinze francs.. 15 »

Le sulfatage pourrait être utilement employé à la place des opérations qui précédent et coûterait sensiblement le même prix.

Achat de seize mille mètres de fil d'acier galvanisé n° 15 pour mettre quatre rangs de fil, environ six cents kilos à trente francs les cent kilos, soit cent quatre-vingt francs, ci.. 180 »

Achat de fil de fer plus fort (n° 18) pour fixer les poteaux raidisseurs, approximativement cinq francs. 5 »

Achat de quatre mille crampillons pesant vingt kilos, à cinquante francs les cent kilos, soit dix francs. 10 »

Achat de cent soixante raidisseurs estimés approximativement de quinze à seize centimes pièce, soit vingt-cinq francs, ci.. 25 »

A reporter..... 425 »

Report........	425	»
Pour fixer les crampillons sur les pieux, trois journées d'européens à trois francs, soit neuf francs.....	9	»
Pour mettre en place les poteaux raidisseurs et les pieux : 1° Douze journées d'européens à trois francs, soit trente-six francs..........................	36	»
2° Et douze journées d'indigènes à un franc cinquante centimes, soit dix-huit francs..............	18	»
Pour placer les fils : 1° Quatre journées d'européens à trois francs, soit douze francs...........	12	»
2° Et quatre journées d'indigènes à un franc cinquante centimes, soit six francs	6	»
Total général des dépenses, cinq cent six francs...	506	»

Ces chiffres peuvent subir d'assez importantes modifications. Ils peuvent être diminués, si l'on se trouve à proximité de forêts où les pieux peuvent être achetés à bon compte et à un prix souvent inférieur à cent francs le mille ; l'espacement de ces pieux, peut être porté à cinq mètres et rien n'empêche de ne mettre que trois rangs de fil, surtout si l'on adopte la taille Guyot. Par contre la dépense augmentera très sensiblement si l'on veut adopter les pieux en fer dont le prix atteint et dépasse six cents francs le mille, ou les pieux en cidéro-ciment dont la fabrication revient à quatre cents francs.

Mais avec les éléments ci-dessus, les devis seront toujours faciles à établir.

ANNEXE 3

Renseignements se rattachant à la situation phylloxérique en Algérie

La superficie des vignes détruites par le sulfure de carbone en appliquant la loi de 1883, s'élève à cinq cent cinquante-six hectares.

La superficie des vignes détruites par le phylloxéra dans les régions où la loi de 1883 n'a pu être appliquée, s'élève à trois mille deux cent sept hectares.

La superficie du vignoble reconstitué en cépages américaines par suite d'autorisations individuelles, admises par la loi de 1886, s'élève à mille dix-sept hectares.

C'est cette année qu'on a pu commencer les plantations de vignes américaines, sans avoir recours à l'autorisation individuelle en vertu de la loi de 1899 dans les régions où celle de 1883 n'est plus applicable.

Alger-Mustapha. — Imp. Giralt, rue des Colons, 17.

